

ભારતના મહાન

વૈજ્ઞાનિકો



લેખક

રેવાશંકર શા. સોમપુરા

: મોલ એજન્ડા :

ગુર્જર ગ્રંથરત્ન કાર્યાલય

ગાંધી રસ્તા : અમદાવાદ

ક્રિ : ત્રણ રૂપિયા

મ્. ૨૧. ૧૯૪૧



પ્રકાશક :

શ્રીચંદ્રકાંત શાસ્ત્રીશાસ્ત્રી આમપુરા, સિદ્ધાર

મુદ્રક :

બહાદુરસિંહજી પ્રિન્ટિંગ પ્રેસ,

અમરવદ અહેચરદાસ, પાલીતાણા

અર્પણ:—

મારા પરમ મિત્ર અને સહાધ્યાયી,
પાણીતાળાના જાહેર જીવનના જાગ્રક,
શ્રી૦ જાદવજીભાઈ ન. વ્યાસને—

મારી જન્મભૂમિ પાણીતાળાની પાંત્રીશ વર્ષની નિઃસ્વાયં સેવાની યાદમાં—

૩. એ. એમ. પુરા.

ગ્રંથ-સૂચિ

આ પુસ્તક લખવામાં જે ગ્રંથોની સહાય લીધી છે તેની યાદી.

૧. History of Hindu Mathematic, ડૉ. વિશ્વેશ્વર દત્ત તથા ડૉ. અવનેશ સિંહા.
૨. રસયોગ સામર-હિરોદ્યાત-વૈદ્ય પંડિત હરિપ્રપન્ન.
૩. સુશ્રુત-એક જંગલી વિદ્વાન.
૪. ચરિત્ર ચંદ્રિકા—વિષ્ણુનાથ દેસાવળ.
૫. History of Aryan Medical Science, ના. ગોવિંદ નરેશ.
૬. ઝંકુ ભટ્ટ-દુ. કે. શાસ્ત્રી.
૭. ભગવાનલાલ ઇન્દ્ર-દુ. કે. શાસ્ત્રી.
૮. જમકૃષ્ણ ઇન્દ્ર-બા. ગ. વૈદ્ય.
૯. પ્રત્યક્ષ ચારિત્ર.
૧૦. Indian Scientists—નાટેસન ડૉ. ગવેશ.

આમુખ

વેદમાં કહ્યું છે કે **एकम् सत् विधा बहुधा वदन्ति ।** સસના શોધનારાઓનો માર્ગ પાણીમાં વિહરતા માછલા જેવો છે—આકાશમાં વિહરતા પંખી જેવો છે, એની પાછળ નામનિશાન રહેતાં નથી. ભારતના પ્રાચીન વૈજ્ઞાનિકોએ એ સત્ય જીવી બતાવ્યું છે. આર્યાવર્તમાં ભૌતિક વિષયો પ્રત્યે વિરાગ બતાવી પારલૌકિક સત્ય—ઈશ્વરને ઓળખવા વિગ્રોએ વિવિધ માર્ગ ઓળા આપ્યા છે. એ છતાં ભૌતિક પદાર્થના નિયમો તથા રચનાની શોધોળ પ્રત્યે તેમણે સાવ દુર્લભ સેવ્યું નથી. છેલ્લામાં છેલ્લા સશોધન મુજબ આપણી સંસ્કૃતિનો ઉગમ સિંધુની ખીણમાં થયો એમ મનાય છે. એ શોધોળમાં ચિત્રકામ તથા માટી-કામ ઉપરાંત કાંતણ, વણાટ ને ધાતુકામના સુંદર નમુના પ્રાપ્ત થયા છે. પરંતુ સંસ્કૃતિના આ બાહ્ય આવિષ્કરણો ઉપરાંત કેટલીક મુદ્રાઓ ઉપર ધ્યાનસ્થ થિવની આકૃતિ મળે છે. આપણી સંસ્કૃતિની એ મનોદશા હતી. આ દેશની આધ્યાત્મિક મનોદશા પર ધ્યાનનો પ્રભાવ હતો, જે પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે જેણે મનને જીત્યું તેજ સાચો વિજેતા છે. નગરો કે રાજ્યના વિજેતા એની પાસે તુચ્છ છે. સંસ્કૃતિના આ આદર્શને હિંદે જીવી બતાવ્યો છે અને યુગો થયાં હિંદની બહારના જગત પર પણ તેણે એ સંસ્કારો સ્થાપ્યા છે.

પ્રાચીન હિંદમાં એકલી ભૌતિક શોધોળ પાછળ જ કોઈ વિદ્વાન મંજા રહ્યા નહોતા. તેથી જ મનુષ્યની આર્થિક, રાજકીય કે સામાજિક ભીંસ પ્રત્યે એ યુગ વળ્યો નહોતો. વર્તમાન યુરોપીય સંસ્કૃતિએ વિદ્યાનની મદદથી પોતાની વિશાળ શક્તિનો પરિચય જગતને કરાવવા માંડ્યો છે. વિદ્યાને આજના જગતને પહોંચાવી નાખ્યું છે. અનેક વિભાગોમાં વિભક્ત થયલા જગતને તેણે એક નાનકડા પૃથ્વીખંડ

રૂપે બનાવી દીધું છે. પણ જે સંઘર્ષનો અનુભવ જગત આજ સુધી રહ્યું છે તેથી સમજાય છે કે આ યુરોપીય સંસ્કૃતિમાં કશુંક પોણું છે. જે સંસ્કૃતિ આર્થિક સુરક્ષિતતા ને ભૌતિક ઉત્કૃષ્ટતા સપાડવી આપવાની હતી તે નિષ્ફળ નીવડી છે.

એ છતાં મનુષ્ય તથા અન્ય પ્રાણીના અમંદગણવા કરનાર, અનેક પ્રકારના સુખ, સગવડ અને આનંદપ્રમોદના પાર વિનાના સાધનો અર્પનાર-વિજ્ઞાન પ્રત્યે આપણે દુર્લ્લેહ કરી રહીએ નહિં. આપણા યુવકોએ એના ભડોળમાં પોતાનો કાળો અર્પવો જ જોઈએ. વિજ્ઞાનની મૂળભૂત શોધઓળ પાછળ જગતની અન્ય સર્વ પ્રજાઓની માફક દિન-પણ જે વીર નરો માફત ધટિત કાળો આપી રહ્યું છે તેમનાં ચરિત્ર આ પુસ્તકમાં વર્ણવવામાં આવ્યાં છે પ્રાચીન વૈજ્ઞાનિકોનાં ચરિત્ર લિપિબદ્ધ થયેલાં નહિં હોવાથી તેમના વિશે જે કંઈ હકીકત મળી શકી તે એકઠી કરી હંકમાં વર્ણવ્યાં છે. આધુનિક વૈજ્ઞાનિકોના ચરિત્ર યથાશક્ય વિસ્તારથી આપવામાં આવ્યાં છે.

શ્રી સોમપુરાની કુમારમાં પ્રસિદ્ધ થયેલ વૈજ્ઞાનિકોના ચરિત્રની લેખમાળા સારો આકર પામી હતી, તેમજ તેમણે પ્રસિદ્ધ કરેલ વિજ્ઞાનને લગતાં પુસ્તકો વિદ્યાર્થી આલમમાં સારો આવકાર પામ્યાં છે. શ્રી સોમપુરા વૈજ્ઞાનિક સાહિત્યના સિદ્ધહસ્ત લેખક છે. ગુજરાતી સાહિત્યમાં વિજ્ઞાનને લગતા સાહિત્યની ઉણપ છે. અને તે ઉણપ આ પુસ્તક દ્વારા અમુક અરો પૂરી થાય છે તે જોઈ સંતોષની વાત નથી. આ પ્રકારના સાહિત્યથી લેખક વાચકવર્ગની જે પ્રકારની અભિરૂચી કેળવવા માગે છે તે હેતુ સફળ થાય તેમ ઇચ્છી હું વિરમું છું.

તા. ૧૮ : ૧૧ : ૪૦.

રે. કે. એપીસ-સં. ભાવનગર.

ગજાનન ઉ. સહ.

ઉપોદ્ધાત

મોહન જો ડેરાની શોધખોળ પરથી માલૂમ પડ્યું છે કે આર્યા-
વર્ત-હિંદની સર્વદેશીય સંસ્કૃતિ ઇસ્વી. પૂર્વે ૩૦૦૦ વર્ષ પર પણ
પુરેપુરી ખીલી હતી. સિંધુ પ્રદેશના રહીશ હિંદુઓ ઇટના મકાનો
બાંધતા, શહેરો રચતા અને સોનું, ચાંદી, ત્રાણું, પિત્તળ અને કાચની
ચીજો ઘરમાં વાપરતા હતા. તથા બહુ વ્યવસ્થિત જીવન ગાળતા
હતા. એ સમયના લોકમાં આ સિંધુદેશવાસી લોક બહુ પ્રગતિમાન હોય
એમ જણાય છે. પાંચ હજાર વર્ષથી પણ વધુ પ્રાચીન ગણાતા વેદ
પરથી જણાય છે કે હિંદુઓ સામાજિક તથા ધાર્મિક વિદ્યાકળામાં
ધણા આગળ વધેલા હતા. આધુનિક સુધારામાં મદદરૂપ ગણાતી ધણી
ખરી વિદ્યાકળાએ સમયમાં ખસી જતી આવતી હતી એવું આથી
સાબિત થાય છે. એ પછીના બે હજાર વર્ષના સતત ચાલુ પ્રગતિમાન
કાળનું નામ જ 'બ્રાહ્મણ યુગ' કહે છે. દરમિયાન પરદેશી આક્રમણોથી
તથા અંદરના કલહથી વિમુક્તો નભેલા અને ધણાં મહારાજાઓ ચર્ચા
તેમ જ પડ્યા છે. એ છતાં દેશમાં બૌદ્ધિક પ્રગતિ તો ચાલુ જ હતી,
જેનો સાચો જથ્થો હિંદુ સમાજરચનાને લાગે જાય છે. જે પરદેશી-
ઓ આવ્યા તેઓ હિંદુ સમાજમાં એકે રસ બની ગયા અને તેમનો
જ ધર્મ તથા રીત રિવાજ મદલ કરીને રહ્યા. આખા યુગમાં
દરિદ્રતાને વરેલો અને પેઢી દર પેઢી ઉત્તરોત્તર વિદ્યા કળા અને ધર્મના
તત્ત્વજ્ઞાનના વિકાસમાં જ રચ્યોપચ્યો રહેલો એક વર્ગ હતો, જે બ્રાહ્મણ
નામથી સુપ્રસિદ્ધ છે. તેઓ નિઃસ્વાર્થી અને લારે શુદ્ધિશાળી હોવાથી
રાજા પ્રજા તરફથી ધણું સન્માન પામતા. રાજાના સાચા સલાહકાર
તથા કાયદા રચનાર પણ તેઓ જ હતા. તેથી એ સત્તા વિનાશ્ર હતા
છતાં સાચી સત્તા ધરાવનાર દેશના ખરા રાજ્યકર્તા આ બ્રાહ્મણો જ

હતા. ઈસ્વી. પૂર્વે ૧૦૦૦ ની લગભગ વાલ્મીકીએ રામાયણ રચ્યું; ઈસ્વી પૂર્વે ૭૦૦ લગભગ પાણિનીએ વ્યાકરણ રચ્યું. ઈસ્વી પૂર્વે ૬૦૦ લગભગ મુશ્યુતે આયુર્વેદ રચ્યો ને તે પછી ઈસ્વી. પૂર્વે ૪૦૦ થી ઈસ્વી. ૪૦૦ સુધીના આઠસેંદ વર્ષના ગાળામાં પતંજલિ, કૌટિલ્ય, ચરક, નાગાર્જુન, અશ્વઘોષ, ભાસ અને કાલિદાસ યથા.

પ્રાચીન કાળમાં હિંદમાં કોઈ વિદ્યા સ્વતંત્ર ખીલી નથી એવું કહેવાય છે. તમામ વિદ્યા કળા વેદના—એક અથવા બીજા અંગના—સમર્થન સાર જ ઉદ્ભવી છે એમ ધણા માને છે. વળી ભૌતિક વિદ્યામાં પડયાથી ઇશ્વર સાક્ષાત્કારના સાચા જ્ઞાનમાર્ગ પરથી મનુષ્ય અવળે માર્ગે દોરાર્ધ જશે એ ભયથી પણ બ્રાહ્મણે તે પ્રત્યે દુર્લ્ભ કરેલું એમ કોઈકે માને છે. પણ આ વાત સાચી જણાતી નથી. એ ખરું કે વેદ યુગમાં ધર્મને સહાયક વિદ્યા જ હિંદમાં ખીલી છે. હિંદુઓનું મુખ્ય લક્ષ ધર્મ હોય તેને જ કેન્દ્રસ્થ યતી વિદ્યાઓનો વિકાસ તેમણે કરેલો. પણ સમય જતાં એ તમામ વિદ્યાકળા પણ મૂળ હેતુથી જ આગળ વધી અને ખૂબ ખીલી.

છાંદોગ્ય ઉપનિષદમાં એક વાર્તા આવે છે કે એક વાર નારદજી સનત્ કુમાર ઋષિ પાસે આવ્યા અને બ્રહ્મવિદ્યા માગી. સનત્ કુમારે તેમને પૂછ્યું કે “ તમે કંઈ કંઈ વિદ્યા કળાઓ શીખ્યા છો ? એ કહો કે જેથી હજી તમારે કેટલું બાકી રહેલું છે તેનો અંદાજ કાઢી શકું. ” સારે નારદજીએ પોતે પહેલી વિવિધ વિદ્યા કળાના નામ ગણાવ્યાં, જેમાં આજની ધણી ખરી વિદ્યા કળાના નામ તેમણે આપ્યાં છે. એ પરંથી સમજાય છે કે આ દેશમાં વિજ્ઞાનની દરેક શાખાનો વિકાસ બહુ પ્રાચીન કાળથી થયો છે. પણ એ વિકાસના કરનાર—સિદ્ધાન્તોના શોધક પ્રાચીન વિદ્વાનોના નામ કોઈ સ્થળે મળતા નથી. કેમકે આ દેશનો જનસ્વભાવ જ એ પ્રકારનો ધકાયેલો હતો કે મળેલી વસ્તુ સ્વરૂપે આપવી. પણ તે સાથે પોતાનું નામ કદી ન જોડવું; કેમકે આર્યોએ સંસ્કારને માયા જ ગણી છે. તેથી કોઈના ચરિત્ર લિખિત્તું થયા જ નથી.

માત્ર પ્રાતઃસ્મરણીય ગણાય તેવી વ્યક્તિઓનાં જ ચરિત્રો લોકોને બોધ સાર લખાતા હતા. તેથી આપણા પ્રાચીન વૈજ્ઞાનિકોનાં ચરિત્ર વિશે કોઈ કોઈ અંચમાં સહેજ ઇસારો કર્યો હોય તે પરથી તારવવાં પડે છે. અને એ પણ તેમના કાલનિર્ણય કે તેમના અથ સિવાય અન્ય જીવનપ્રસંગોની કશી જ માહિતી મળતી નથી. તેથી એ પ્રાચીન ભારતના વૈજ્ઞાનિકો વિશે જે અલ્પ જાણવા મળ્યું છે તે આપી સતોષ માનવો પડ્યો છે.

આ દેશમાં અન્ય વિદ્યા કળા માફક ગણિત-આંકડાશાસ્ત્રની વિદ્યા પણ ખૂબ ખીલી હતી. તેને વિશે એક વિદ્વાન કેટલીક માહિતી આપે છે. ઇસ્વી. ટપર માં થયેલા મહાવીર નામે પ્રખર વિદ્વાને પોતાના “સારસંહિતા” નામે એક નાનકડા ગણિતના પુસ્તકમાં લખ્યું છે કે “ગણિત વેદ તથા અન્ય ધાર્મિક કાર્યોમાં અગત્યનું” છે. પ્રેમ, સંગીત, નાટક, શાસ્ત્ર, કવિતા, વ્યાકરણ, ન્યાય, શિલ્પ, વેદક તથા ધન-એ હરેક વિદ્યા કળામાં ગણિતની ઉંચી કિંમત અંકાય છે. સૂર્ય તથા આકાશી પદાર્થોની ગણતરીમાં, મહત્ત્વ તથા મહોના ચલનમાં, ત્રિપ્રજા (દિશા, સ્થાન અને કાળ) ના સખંધમાં ગણિત ઉપયોગનું છે. દ્વીપ, સમુદ્ર તથા પર્વતના વ્યાસ અને માપ, લોકોના મકાનોની વિશાળ દારના માપ, મહો વચ્ચેના અંતરના માપ તેમજ સ્વર્ગ અને નર્ક વચ્ચેના અંતરના માપ-એ સર્વ ગણિતની મદદથી જ લઈ શકાય છે. મનુષ્યો, તેમનાં આયુષ્ય, શુભ, પ્રગતિ અને આવી આવી બધી બાબતોં સાર ગણિત અનિવાર્ય છે. વધુ શું કહું? ચલ તથા અચલ જીવોથી વસેલાં જોડે લોકમાં એવું કશું નથી જે ગણિતના માપથી દૂર રાખી શકાય. જમતના રાત્રીઓથી સન્માનિત પવિત્ર ઋષિમુનિઓની સદાયથી તથા તેમના સિષ્યો અને પ્રસિદ્ધો જે મહાન પ્રસિદ્ધ આચાર્યો થયા છે તે સૌની સદાયથી, જેમ સમુદ્રમાંથી રત્ન સુટે કે ખડકમાંથી સોનું છુટું પાડે કે છીપમાંથી મોતી કાઢે તેની જેમ હું મારી અલ્પ બુદ્ધિ પ્રમાણે થોડાં સાર રૂપે અંક ગણિત વિશે આ મારું નાનું પણ ઉપયોગી

પુસ્તક-સાર સંગ્રહ લખું છું.” આ આટલા હિંદુઓએ વિજ્ઞાનની બધી શાખામાં પ્રગતિ સાધી હતી અને દરેક વિજ્ઞાનની શોધો તેમના હાથે થઈ હતી.

હિંદુ ગણિતમાં લિપિ (અક્ષર, લેખન, વાંચન), રૂપ (ચિત્ર કામ અને ભૂમિતિ) ને ગણિત (અંકગણિત) પાંચ વર્ષની વયથી વીસ વર્ષની વય સુધીમાં દરેક જણને શીખી લેવું પડતું. કૌટિલ્યના અર્થશાસ્ત્રમાં ‘જનોષ્ઠ દીધા-પછી વિદ્યાર્થીએ લિપિ અને સંખ્યાક શીખવા’ એવો આદેશ છે. ઇસ્વી પૂર્વે ૧૬૩ માં ચમલા કલિંગ દેશના દારવણ નામે રાજાના એક શિક્ષાલેખમાં છે કે તેણે ૧૬ થી ૨૫ વર્ષની વયમાં એટલે ૬ વર્ષમાં લિપિ, રૂપ અને ગણનાની વિદ્યા બધી લીધી હતી. આ ૬ વર્ષના હતા ત્યારે ૭૨ કળામાંની સૌથી જરૂરી લેખન વાંચનની કળા શીખી ગયા હતા. જેન શાસ્ત્રોમાં પણ આ વિદ્યા કળા ગણાવી છે. આ સર્વે પરથી પુરવાર થાય છે કે હિંદુમાં વિજ્ઞાનની બધીકે શાખા ખીલી હતી અને તેને પરિણામે ખેતિરે કળા દરેક પારંગત માણસ જાણતો. પણ એ કળામાં વણાયલા સિદ્ધાંત કે નિયમોના શોધકો જગત આખાને મામા રૂપ માની પોતાના નામ તેની સાથે જોડતા ગયા નથી.

લેખન કળાની જ આપણે વાત કરીએ તો તે વેદિક કાળ જેટલી જુની છે એ માન્યતા સાક્ષરીય પુરાવા પર રચાયલી જણાશે જગવેદની એક શાખાવાળું વસિષ્ઠ ધર્મશાસ્ત્ર-લેખન કળાની ચોકખી દસ્તી વેદ યુગમાં દર્શાવે છે. કેમકે તેમાં જણાવ્યું છે કે ‘લેખિત દસ્તાવેજને ન્યાયમાં પુરાવો ગણવેલો. અને આ વાત જુની પ્રણાલિકા તથા જુના અંચના આધારે અમે કહીએ છીએ.’ એમ એ શાસ્ત્રકાર સખે છે. તેથી એ કાળમાં પણ લેખન કળાની દસ્તી હતી. પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનો કહે છે કે હિંદી લેખન કળાના મૂળ પરદેશમાંથી આપાત થયેલ છે. એ વાત આ પરથી સાવ પાયા વિનાની ઠરે છે. ઇસ્વી. પૂર્વે ૬૦૦૦ ના નીચેલીથીક તથા ઇસ્વી. પૂર્વે ૧૫૦૦ ના ઊંચાલીથીક કુંભાર કામના કામ પર અક્ષરો લખેલાં હાથ લાગ્યા છે, જે મદ્રાસના અંમદસ્થાનમાં મુક્યા છે.

એ અક્ષરોમાંના પાંચ અક્ષરો તો અશોક મહારાજના સમયની પ્રચલિત બ્રાહ્મી લિપિના જ છે એમ ડૉ. લાંડારકરે જાહેર કર્યું છે. મોહન જોડેરા તથા હરાપાના ખોદ કામમાંથી મળી આવેલ લેખિત દસ્તાવેજ, મહોર સીકા અને શિલાલેખ ધર્સ્વી. પૂર્વે ૩૦૦૦ વર્ષના છે. તે પરથી સાબિત થયું છે કે બ્રાહ્મી લિપિ સેમિટિક લિપિ પરથી ઉતરી આવી નથી.

મોહન જોડેરાના સીકા તથા શિલાલેખમાં લખેલ સંખ્યા ૬ જુ બરાબર ઉકેલી શકાય નથી. ઉભી લીટીથી લખેલ સંખ્યાંકમાં શૂન્ય માટે મીંડું લખેલું હાથ લાગતું નથી. મોહન જોડેરા તથા અશોક એ બે વચ્ચેના સમયનો ગાળો ૨૭૦૦ કે વધુ વર્ષનો છે. આ ગાળામાં લખેલાં મળી આવેલ કોઈ દસ્તાવેજમાં સંખ્યાંક જડતા નથી. ૮ ની સંખ્યા તથા ૧૦ ની સંખ્યાનું લેખન અનુક્રમે ત્રગવેદ તથા યજુર્વેદ સંહિતામાં મળે છે. અશોકના લેખો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે સંખ્યાના લેખનનો ઉપયોગ સર્વ સાધારણ હતો ને તે બધી બ્રાહ્મી લિપિમાં લખતા. ૧ થી ૯ સુધીની સંખ્યાના અંક બહુ પ્રાચીન કાળથી પ્રસિદ્ધ છે. એ રીત કોણે શોધી કાઢી તે, ખીજા અન્ય નિયમો ને સિદ્ધાન્તોની માદક અંધારામાં જ છે. કયા મહા પંડિતે કે કયા ત્રાપિમંડળે તેની શોધ કરી તે કોઈ કહેતું નથી. કયા સ્થળ, શહેર, કે વિદ્યાધામને કાળે એ શોધનું માન જાય છે તે કોઈ જાણતું નથી. ૬ થી સદીમાં થયેલા કારમીરના રાજ્યદરબારનાં પંડિત કલ્હણના કહેવા મુજબ ત્યાં પટ્ટોપાખ્યાય (દસ્તાવેજ લખનાર) હતા તે પરથી એ અગાઉ પણ ઘણા સૈકાથી આ સંખ્યાંક લખાતા હતા એમ કહી શકાય. તેમજ અંકના ચખ્છોના લેખનનો ઉપયોગ ૪ થી સદીમાં રચાયેલા અગ્નિપુરાણમાં મળે છે. તેથી લોકમોખ્ય ગ્રંથ-પુરાણમાં મળતા એ અંક પ્રાચીનકાળમાં ખૂબ પ્રચલિત હશે એમ અનુમાન છે. તેનો ઉપયોગ સૂર્ય સિદ્ધાંત તથા પુલિશ સિદ્ધાંતમાં પણ ખૂબ થયો છે.

પાટીગણિત પરના હિંદુ ગ્રંથોમાં મુખ્યત્વે અંકગણિત છે. પાટી એટલે પાટીફું. તેના પર ધુળ વેરી પછી અક્ષરો લખતા. આને

ધુલિકર્મ' કહેતા. મૂળ પાટી શબ્દ સંસ્કૃતનો નથી; તેને માટે તો પેદ
 કે ફલક શબ્દ છે. પણ ઉત્તર હિંદમાં લોક ભાષાનો પાટી શબ્દ ૭ મી
 સદીમાં સંસ્કૃતમાં દાખલ થયો હોય તેમ લાગે છે. પાટીગણિત પર
 હાય લાગતાં પુસ્તકોમાં બીજી સદીની બક્ષાલિની હસ્તપ્રત, ઇસ્વી.
 ૭૫૦ નું ત્રિશટિકા, ૮૫૦ નું ગણિત-સાર સંગ્રહ, ૧૦૩૯નું ગણિત
 તિલક, ૧૧૫૦ નું લીલાવતી, ૧૩૫૬ નું ગણિત કૌમુદી, ૧૬૫૮ નું
 પાટિસાર-આ મુખ્ય છે. ઉપરાંત બગેલાસના ગ્રંથો-અમુક-સિદ્ધાંત
 એ નામે ધણા છે. આર્બલટ્ટ (૪૯૯) નો આર્બલટ્ટીય સિદ્ધાંત; તેના
 અનુજ જેવા બ્રહ્મગુપ્ત (૬૨૮) નો ગ્રંથ ૪૦ ધણા છે.

હિંદમાં સૂત્રાત્મક રચનાની કિંમત બહુ હિંચી અંકાતી, તેથીજ
 કેટલાક સિદ્ધાંત અને તે દરેકના સૂત્ર ભારતના આ પ્રાચીન વૈજ્ઞાનિકોએ
 આપ્યા છે, જે આજે સમજવાં અધર્ષ પડે છે. આર્બલટ્ટીય ગ્રંથોમાં
 બહુ સૂત્રાત્મક સમગ્રગ્રંથ છે. કદાચ બહુ પ્રાચીનકાળમાં કાગળ
 કે એવા પ્રદાર્થ કે જેના પર લેખન સુધ શકે તેનો અભાવ હતો.
 તેથી એમણે સૂત્રાત્મક આપ્યું. દરેક પશુપણી તો એ પ્રચલિત પ્રથાજ
 થઈ પડી. વિદ્યાર્થીને બણાવવાની પણ એ રીત બની. એ મુજબ
 પ્રાચીન કાળની માફક આજ પણ કેટલીક ધાતો વિદ્યાર્થીઓને જુની
 રીતના ચાલક શિક્ષકો મોટે કરાવે છે અને એથી એ ધાતોના ઉપયોગ
 જેમાં થાય છે તેવા દાખલા ગણુવા તેમને સાવ સહેલા પડે છે. હિંદુ-
 ઓની ધાર્મિક ક્રિયાઓમાં અગ્રણ્ય તથા ગણિત જરૂરનાં ગણાય છે.
 તેથી જોશીઓને તે ખાસ બહુવું પડતું. અને એથી એ વસ્તુ હિંદના
 બધા ભાગમાં જળવાઈ રહી. આમાં બહુ પ્રવીણ તથા રસ સેનાર
 વિદ્યાર્થીઓ આગળ વધ્યા અને તેમણે ગણિતગ્રંથોની ટીકા કે સ્વતંત્ર
 ગ્રંથો રચ્યા છે. એ સર્વ શાન્તિના સમયમાં થતું. પણ પરદેશી આક્ર-
 મણ સમયે અગર અંદર અંદરના કલક કે દુષ્ટ રાજ્યકાળમાં બધી
 વિદ્યાકળાનું કામ ખાડે પડતું. અધ્યાન લોકના આક્રમણ કાળે હિંદમાં
 આવેલ અભોક્ષી લખે છે કે “ ઉત્તર હિંદમાં અને ગણિતના મૂળતત્ત્વ

શીખવી શકે એવો એક પણ પંડિત ન મળ્યો. ” કદાચ સતત આક્રમણ બનેલ ભૂમિ-પંજળમાં એવા વિદ્વાન બહુ અલ્પ હશે. અગર હિંદુ દેવમંદિરનો નાશ કરનાર કોમના પંડિતને કંઈ વિદ્યા શીખવવા કોઈ રાજ નહિં હોય. કેમકે એ સમયે પણ મહાપ્રખ્યાત ગણિતશાસ્ત્રી શ્રીપતિ કાશ્મીરમાં હતા.

વિદ્વાનની કોઈ કોઈ શાખામાં અજ્ઞ જોવા મનાતા સિદ્ધાંત હિંદમાં સામાન્ય સ્ત્રીપુરુષોમાં કહેવતરૂપ બની ગયેલા પણ જોવામાં આવે છે. દા. ત. પ્રાણીશાસ્ત્રમાં વર્ગીકરણને માટે આવી બે કહેવત આપણે જોઈએ. (૧) કાન એને યાન; (૨) મીંડા એનાં ઈંડાં. અલબત્ત આ સૂત્રાત્મક જ છે. પણ ‘પ્રાણીઓનું’ એ ચોકસું વર્ગીકરણ આપણને કરી આપે છે; કે જે પ્રાણીને કાન હોય તે તમામ પૂણું શરીરરૂપે જન્મે અને તેની માતાને સ્તનપાન કરી મોટા થાય; કનવાળાં તમામ પ્રાણીને યાન ‘સ્તનો’ હોય જ. અને જે પ્રાણીને કાનને સ્થળે મીંડું હોય-માત્ર એક કાણું જ હોય તે માતાના પેટમાંથી પૂણું શરીરરૂપે કદી જ અવતરતાં નથી પણ તે ઈંડા રૂપે અવતરે છે. આમ ‘કાન એને યાન’ અને ‘મીંડા તેના ઈંડા’ એ સૂત્રો આખા પ્રાણીશાસ્ત્રનું મૂળભૂત વર્ગીકરણ કરી આપે છે. આવી જ એકબીજી કહેવત પણ એ શાસ્ત્રમાં વર્ગીકરણ માટે ઉપયોગી છે. “લપલપ (જીભથી) કરી પાણી પીએ તે સર્વ માંસાહારી, અને ધુંટડે પીએ તે વનરપત્યાહારી.” એટલે કે જીભથી પાણી પીનારાં પ્રાણીઓ કૂતરા, બિલાડાં, વાઘ, વર ઇત્યાદિ સર્વ પ્રાણી માંસાહારી છે એ સૌ કોઈ જાણે છે. અને ધુંટડે ધુંટડે પાણી પીનારાં પ્રાણીઓ માણસો, ગાય, બેંસ, ઘોડાં, ઈં સર્વ પ્રાણીઓ વનરપત્યાહારી છે એ સૌને સુવિદિત છે. આમ સામાન્ય લોક કહેવતોમાં પણ પ્રાણીઓનું વર્ગીકરણ આ દેશમાં વણાઈ ગયું હતું. બ્યારે આટલી વાતની પશ્ચિમ દેશમાં શોધ કરનાર મોટા વૈજ્ઞાનિક ગણાઈ બારે માન મેળવે છે. આવી કહેતી કાણે પ્રથમ રચી. અથવા એ નિરીક્ષણ કાણે કરી આ સારૂ વૈજ્ઞાનિક સત્ય.

સિદ્ધાંત તારવ્યો એ કોઈ આપણે ત્યાં જાણતું નથી. આ રીતે નામ અમર કરવાની પ્રયાજ આ દેશમાં નહોતી. કેમકે ઉપર કહ્યું તેમ અહીં તો સંસારને માથા રૂપ જ મળતો. આ કારણથી આપણા પ્રાચીન વૈજ્ઞાનિકોનાં નામ આપણે પાશ્ચાત્યોની માફક આપી ચક્રતા નથી તો તેમનાં ચરિત્રો તો ક્યાંથી જ મળે ? એ છતાં જે જે પ્રાતઃસ્મરણીય મહાપુરોહિત પૌરાણિક વ્યક્તિઓનાં નામ સાથે આવી કોઈ વિદ્વાનાં નામ જોડાયલાં છે તેમનાં મળ્યા તે રૂપમાં આ પુસ્તકના પટેલા ભાગમાં આપણા પ્રયાસ કર્યો છે. તે સાર આધાર તરીકે ધણાક પુસ્તકો લેવા પડ્યાં છે, જે સર્વનાં નામ અહીં ગણાવી વાચકને કંટાળો આપવાનું હું દુરસ્ત ધારતો નથી. તેમાં અલગત વિદ્વાન વાચકને કેટલીયે ક્ષતિ જણાશે. પણ તે મહારા ધ્યાન પર લાવવા સજ્જનો કૃપા કરશે તો હવે પછીની આરુતિમાં તે સુધારી લઉં.

આ ગ્રંથના બીજા ભાગમાં અર્વાચીન હિંદી વૈજ્ઞાનિકોનાં મળ્યાં તેવાં ચરિત્ર આપવા યત્ન કર્યો છે. તેમાંની હકીકત પણ વિવિધ રચ-જેથી લીધી છે. આમાનાં પાંચ વૈજ્ઞાનિકો વિષેની કેટલીક હકીકત મદ્રાસની નાટેસન ડ્રા. નું 'ઇન્ડિયન સાયન્ટિસ્ટ્સ' નામે પુસ્તકમાંથી ખાસ લેવામાં આવી છે. ઉપરાંત 'મોડર્ન રિવ્યુ' તથા અન્ય કેટલાક પત્રોમાંથી પણ હકીકત મેળવી છે. આ ચરિત્રોમાંના નીચેના પાંચ ચરિત્રો "કુમાર" માં પ્રગટ થઈ ચુક્યાં છે અને એ વેળા એ ખૂબ લોકપ્રિય થયલા, જેથી તેમને પુસ્તકારૂઢ કરવા મને મન થયું જેથી એ સર્વને 'અર્વાચીન હિંદી વૈજ્ઞાનિકો' નામે આ ગ્રંથના બીજા ભાગમાં સ્થાન કુમારના સૌજન્યથી આપ્યું છે. અલગત એ ચરિત્રોનો મૂળ કોપીરાઈટ કુમાર કાર્યોલયનો છે પણ તેમણે સૌજન્યપૂર્વક આ આરુતિ પૂરતા તે અપવાની અનુમતિ આપી છે તે સાર હું તેમનો રજી છું.

કેટલાક અર્વાચીન વૈજ્ઞાનિકો હયાત છે છતાં જેમના ચરિત્ર હજી બહાર પડ્યાં નથી તેમને એ સાર આગ્રહ પૂર્વક એકે કરતાં વધુ વખત

વિનતિપત્ર લખ્યા છતાં તેમણે એ માટે મૌનજ સેવ્યું છે જેથી તેમને વિષે જે થોડી ધણી માહિતી મળી આવી તેટલીજ લઈને સતોષ માનવો પડ્યો છે. તે છતાં હજી પ્રયાસ ચાલુ જ છે અને બીજી આવૃત્તિવેળા તેમાં પણ સુધારા વધારા કરવા ઇચ્છું છું. આમાં જે ચરિત્રો લીધાં છે તે સિવાય પણ કેટલીક વૈજ્ઞાનિક જગતમાં પ્રતિષ્ઠિત હિંદી વ્યક્તિઓ છે અને તેમનાં ચરિત્રો પણ હું આમાં ઉમેરી આનન્દ પામત પણ એમને વિષેની હકીકત અપ્રાપ્ય હોવાથી એ મંજળ નામો અહીં ઉચ્ચારવા અસમર્થ છું.

- આ કાંપમાં કેટલાક મિત્રોએ મને જે મદદ કરી છે તે સાથે હું તેમને જાણી છું. એમાંથી ડૉ. કું. ગો. નાયક શ્રી દુર્ગાશંકર દેવગરામ શાસ્ત્રી, ડૉ. કા. જી. પંડ્યા, ડૉ. ચશવંત નાયક ઇન્દો સૂર્યનાઓ અને માર્ગદર્શક થઈ પડી છે. તેમણે જતાવેલી મમતા સાથે હું સાચેજ અહેસાનમંદ છું.

શીહોર (કાઠીયાવાડ)

વિ. સં. ૧૯૬૬ નવરાત્રિ.

રેવાશંકર ઓ. સોમપુરા.

તા. ૬.-આ પુસ્તકના પ્રકાશનાર્થે ના. ભાવનગર દરબારશ્રીની અંચોતેજક કમીટી તરફથી જે આર્થિક સહાય મારા કેટલાંક અન્ય પુસ્તકોની માફક મને આપવામાં આવી છે તે સાથે ના. દરબારશ્રીનો તથા અંચોતેજક કમીટીનો હું ઋણી છું, જે રવીકારવાની હું આ તક લઉં છું. રે. ઓ. સોમપુરા.

સાંકળીયું

આમુખ

અપ્રેક્ષ પત્રિકા

ઉપોદ્ધાત

ખંડ ૨ નો

અર્વાચીન વૈજ્ઞાનિકો.

ખંડ ૧ લો

આચીન વૈજ્ઞાનિકો

મહર્ષિ ધન્વંતરી ...	...	૩	ડૉ. મહેન્દ્રલાલ સરકાર ...	૫૬
સુકુત ...	...	૬	પ્રો. ત્રિભુવનદાસ ક. મળ્લ ...	૭૮
ચરક ...	...	૧૨	વૈદરાજ ચંદ્ર બટ્ટ ...	૧૧૬
પતંજલિ ...	...	૧૭	ડૉ. ભગવાનલાલ ધન્દલ ...	૧૨૫
પરાશર ...	...	૧૬	વલ્લભતિલાચી ભવદુષ્ટ ધન્દલ ...	૧૩૪
બ્રહ્મસ્પતિ ...	...	૨૧	અમિતલાચી શ્રીનિવાસ રામાનુજન ...	૧૪૫
શુક્રાચાર્ય ...	...	૨૪	ડૉ. સર ભગદીશચંદ્ર બોઝ ...	૧૫૬
અમરેત્ય ...	...	૨૬	ડૉ. સર પ્રકુલચંદ્રરાય ...	૧૭૪
ગીતમ ...	...	૩૦	ડૉ. સર સી. વી. રામન ...	૨૨૪
વરાહમિહીર ...	...	૩૪	કર્નલ રામલાલ ચોપરા ...	૨૫૨
નાગાભુત ...	...	૩૬	ડૉ. કુવરજી મો. નાયક ...	૨૭૧
આર્યભટ્ટ, બ્રહ્મસુત્ર ...	...	૪૩	ડૉ. મેધનાથ સહા ...	૨૬૪
વાગ્બટ, માધવ ...	...	૪૪	ડૉ. વીરભલ સહાની ...	૨૬૮
લાવમિશ્ર, રાસકથર ...	...	૪૫	ડૉ. જ્ઞાન ચંદ્ર ધોપ... ...	૩૦૨
ભારતકરાચાર્ય ...	...	૪૬	ડૉ. રત્નપ્રદીપ સીદીકી ...	૩૦૭
			ડૉ. કે. એસ. કિશન ...	૩૧૦



ખંડ ૧ દ્વિ
પ્રાચીન વૈજ્ઞાનિકો

આયુર્વેદ પ્રતર્દ

મહર્ષિ ધન્વંતરી

આયુર્વેદના આ પ્રથમ આચાર્ય સુદેવ રાજાના પુત્ર હતા. તેથી શાસ્ત્રોમાં તેમનું નામ સૌદેવ અથવા દિવોદાસ પણ આપવામાં આવ્યું છે. યયાતિ રાજાની કન્યા માધવી સાથે તે પરણેલા અને કાશીપુરી-વારાણસી શહેર તેમણે જ ગંગા કિનારે વસાવ્યું અને ત્યાંજ રાજ્ય કરવા માંડ્યું. હૃદય કુલોત્તમ રાજાએ જ્યારે તેને ત્રાસ આપવા માંડ્યો ત્યારે આ દિવોદાસ ભારદ્વાજ મુની પાસે ગયા ને વિનંતિ કરી. તેમણે પુત્ર-કામેષ્ટિ યજ્ઞ કરાવ્યો અને તેના ક્ષણરૂપે તેમને પ્રતર્દન નામે પુત્ર થયો. આ પુત્રે પિતાનું વેર લઈ હૃદયને હરાવ્યો. એથી સંતુષ્ટ થઈ આ ધન્વંતરી (દિવોદાસ) સંસારમાંથી નિવૃત્ત થઈ અરણ્યમાં જઈ ત્યાં વાસ કરીને રહ્યા. અને તેમણે ત્યાં ધણી વર્ષ તપશ્રયા કરી શ્રોત્રકલ્યાણનો વિચાર કરી તેમનાં દુઃખ દર્દ દૂર કરવાના ઉપાય શોધ્યા.

પોતે સાચા શોધક, બુદ્ધિમાન, દયાળુ ધર્માત્મા હતા. તમામ પ્રાણીઓના રાગના શમન તથા નિવારણ સાર વનૌષધિઓના લાભો પ્રમાણે તેમણે કર્યા. અને દરેકના ગુણ ધર્મ વર્ણવી સ્વાસ્થ્યના નિયમ રચ્યા. તેમના શિષ્યોમાં સૂચતાદિ વિદ્વાન ઋષિઓ હતા, એક કયા

હરે હે કે એકવાર કળિમંડળમાં ધન્વંતરી મહારાજ એક દત્તા ત્યાં સુશ્રુતે જ્યાં વિનયપૂર્વક પ્રાર્થના કરી: “હે મહારાજ! ભૂમંડળમાં મનુષ્યો ચરીરથી તેમજ મનથી આંતરિક તેમજ બહિર્ કારણોથી તથા સ્વાભાવિક વ્યાધિઓથી પીડાય છે. તેમને દુઃખથી ઠણસતાં ગ્રેષ્ઠ અમને બારે સંતાપ થાય છે. માટે તેના સમનના ઉપાય અમને બતાવો અને આયુર્વેદ અમને સ્વમુખે આપ સંભળાવો, જેથી આ લોક તથા પરલોકનું કલ્યાણ સાધી શકાય.” ત્યારે મહર્ષિ ધન્વંતરીએ ઉત્તર આપ્યો “તમે ભલે આવ્યા. તમને હું મારા પુત્ર જેવા જ ગણું છું. હું તમને આયુર્વેદ યથાધોગ્ય ભણાવીશ.” અને પછી સુશ્રુત ગદિતામાં વૈજ્ઞાનિક પ્રણાલિએ બહુ સુંદર વર્ણન કર્યું છે. નાના પ્રકારની વનરપતિના પ્રથક પ્રથક ગુણદોષ વર્ણવ્યા છે. અને વિવિધ પ્રકારના રોગાદિની પરીક્ષા કરી તેના યોગ્ય ઉપચારો દર્શાવ્યા છે. વળી અનેક પ્રકારના વિંધ તથા એરી પ્રાણીઓના દંશના એરના ઉતાર પણ તેમાં આપ્યાં છે. શસ્ત્ર વડે છેદન કરી ‘સર્જરી’ના પ્રાથમિક જ્ઞાનની નોંધ પણ તેમણે કરી છે. વળી ભિન્ન ભિન્ન પ્રકારના છેદન શસ્ત્રો તથા તેના ઉપયોગ પણ તેમાં વર્ણવ્યા છે.

એ કાળમાં ચાર વેદ સાથે આયુર્વેદને પાંચમો વેદ જ ગણના દેના. ચરક, સુશ્રુત તથા વાગ્ભટ્ટ-એ ત્રણના અંથેને “વૃદ્ધત્રયી” તથા ભાવ પ્રકાશ, માધવનિદાન અને શાર્કંધર-એ ત્રણને “સધુત્રયી” નામ આપ્યું છે. આમ મહારાજ ધન્વંતરીએ આયુર્વેદની આ એક આપૂર્વ લોકોપકારક શોધ કરી છે અને સર્વ પ્રાણીઓ પર એટલો મદદ ઉપકાર કર્યો છે કે તેમને પુરાણમાં કળવાનના ૨૪ અવતારોમાંનો ૨૧ મો અવતાર મળે છે. આ આયુર્વેદ-વિદ્યા કાળે કરી આપણા દેશ સાથે નેકાગોથી વ્યાપારી સંબંધને અંગે જોડાયલા આર્ય વિદ્વાનો પોતાના દેશ-અરજસ્તાનમાં લઈ ગયા અને ત્યાંથી મિસર, હિન્દુસ્તાન, ગ્રીસ, હટાલી ઈ. દેશમાં તેનો પ્રચાર થયો અને આમ એશિયાથી યુરોપ મુખી સર્વત્ર વિવિધ રૂપે આ વિદ્યા લોકકલ્યાણાર્થે પ્રસરી છે.

આયુર્વેદાચાર્ય

સુશ્રુત

આ દેશમાં સંસારને માયા જ માત્ર ગણી છે અને પુરાણોમાં વર્ણવ્યા સિવાયના રાગ પ્રગ્નના જીવનચરિત્રને પ્રગ્નનું ઉપયોગી અંગ લેખવામાં આવ્યું જ નથી. તેને તો જીવનનો એક દાણીક અહંભાવ જ લેખ્યો છે. મહર્ષિ સંતપુરુષ કે પ્રાતઃસ્મરણીય રાગના જીવનચરિત્ર વાર્તા તરીકે પ્રગ્નને બોધ સાર લખાતા હતા. કોઈ ઐતિહાસિક બનાવની નોંધ સાર એવું કશું જ આ દેશમાં લખાયું નથી. એક યા બીજા મતવાદીઓએ પોતાના મતના સમર્થન સાર તેની નોંધ કરેલી. શિક્ષા-લેખમાં આપેલાં રાગઓના નામ સિવાય કોઈ આધારભૂત ઇતિહાસ આ દેશમાં મળતો નથી. તેથીજ પ્રાચીન રથજોના જોદકામ વડે મળી આવતી વસ્તુઓ પરથી આ દેશની ઇતિહાસ-વાર્તા ઉદ્ધવા આજ પ્રપત્તો થાય છે.

સુશ્રુત વિશ્વામિત્ર ઋષિના વંશજ હતા. મહાભારતમાં તો તેમને તેના પુત્ર જ ગણાવ્યા છે. ગરુડ પુરાણમાં આ પૃથ્વી પર વેદક વિદ્યાના પ્રથમ ઉત્પાદક-ધર્મવંતરીના ઉત્તરોત્તર ચોથા વંશજ દિવોદાસ ગણાવ્યા છે. અને મુખ્ય મહિનામાં એ જન્મે એક જ હતા એમ કહ્યું છે. ૫૫

શ્રમણ પરથી જ ત્યાં ઉદ્ભવ્યા છે. ધર્મોપદેશક પોતાના ધર્મ ઉપરાંત દેશની અન્ય વિદ્યાનો પણ ત્યાં પ્રચાર કરતા હતા. એથી ત્યાં ગયેલા એ શ્રમણોએ ત્યાં પ્રાણણીય મંત્રકૃતિ ફેલાવી હોવી જોઈએ. અને દૃષ્ટનામય તત્ત્વ ચિંતનમાંથી વૈદકવિદ્યાને ઝૂલી પાડનાર સિદ્ધોદ્ધીટએ, આયુર્વેદનાં સત્ય શ્રમણ-બુદ્ધચરસ-પાંચથાગોરસ ક્ષષ્ણ આવેશ, તેનો ઉપયોગ કર્યો. એક જ શોધ જુદા જુદા દેશોમાં પણ થઈ હોય તે અસંભવિત નથી. કેમકે ગુરુત્વાકર્ષણ અને રશ્મિશલિસરણ ન્યૂટન કે હાવેના જન્મ પહેલાં સેંકડો વર્ષથી હિંદુઓ જાણતા હતા, તેમજ પ્રખ્યાત આયુર્વાદનો સિદ્ધાંત પણ ખ્રિસ્તના જન્મ પહેલાં પાંચ સેંકડો ગંગાના કાંઠા પર ઝૂંપડીઓમાં વસતા રૂષિઓ ચર્ચતા હતા. અરેણિક, પર્યાન અને લેટિન ભાષાન્તરો દ્વારા ચરક અને સુશ્રુતસંહિતાઓ પર જ જગતની બધી વૈજ્ઞાનિક વૈદક પદ્ધતિઓ રચાઈ છે. ને તેમાં પણ સુશ્રુત સંહિતા હિંદુ વૈદકનો નમુનેદાર ગ્રંથ છે.

સુશ્રુત 'સર્જન' વહાડકાપમાં કુશળ હતા. કેમકે સુશ્રુતમાં વ્યવહારિક 'સર્જરી' વહાડકાપ તથા 'મિડવિકરી' - પ્રવૃત્તિવિદ્યા છે. એ સિવાય અન્ય વિદ્યાનોના લખેલાં આ વિષયના પુસ્તક મળતાં નથી. તેથી જરી અને ચીપીયાનો સરીરશાસ્ત્રમાં વ્યવહારિક ઉપયોગ કરનાર પ્રથમ પુરૂષ સુશ્રુત હતા એમ માનવું પડે છે.

સુશ્રુત સંહિતાના ટીકાકારોમાં યજ્ઞદાચાર્ય, ગયાદાસ, ભારકર, માધવ, કલદેવ, દક્ષિન અને ચક્રપાણિદત્ત-એટલા પ્રસિદ્ધ પુરૂષો ચર્ચ ગયા.

અન્ય વૈજ્ઞાનિક શાખાની જેમ આયુર્વેદ દેવ પાસેથી મળ્યો એમ આપે પ્રયોગમાં છે. સુશ્રુતે આયુર્વેદને અથર્વ વેદનું (ઉપાંગ) કહ્યું છે. કેટલાક રૂઝ સંહિતાના શ્લોકોમાં આયુર્વેદનાં મૂળ માને છે. પૃથ્વીપર મનુષ્યની હરતી પછી મૃત્યુ તથા રોગ ઉતર્યા છે. જનનવગે પરની વનસ્પતિ દ્રવ્યોની અસર પરથી આપણા પ્રાચીન પુરૂષો ઔષધોના ગુણ જાણી

શક્યા. ર્ગવેદમાં એક શ્લોક આવે છે કે “ ખાદ્ય પદ્મર્થો તથા વૈદકીય સાદાં દ્રવ્યોના વિષયમાં જનવરો જ મનુષ્યના ગુરુ છે.” સાજી થવાના તથા આરોગ્ય જાળવવાના વ્યક્તિગત અતુલવો ભેગાં કર્યાંથીજ આયુર્વેદ રચાયું છે. વેદના કેટલાક શ્લોક પરથી વૈદકીય જ્ઞાનની પ્રગતિ સ્પષ્ટ જણી શકાય છે. નવાં ઔષધના ગુણ વેદની ઋચામાં આપેલાં વે હમેશા દર્શે થતા ને એમ આયુર્વેદ રચાયું.

સુશ્રુત પૂર્વે વૈદ્ય ત્રણ પ્રકારના હતા; (૧) શસ્ત્ર વૈદ્ય (સર્જન) (૨) લિપિગ્ (૩) લિપિગ્ અથર્વણ (જનદુગર વૈદ્ય). સુશ્રુતના સમયમાં એની પ્રગતિ થઈ અને તેણે પાંચ પ્રકારના વૈદ્ય ગણાવ્યા છે. (૧) રોગહર; (૨) શસ્ત્રહર; (૩) વિપહર, (૪) કૃત્યહર (રાક્ષસ વૈદ્ય) (૫) લિપિગ્ અથર્વણ. વેદ યુગમાં વૈદ્યોને ખુદી શેરીઓમાં જઈ દર્દીઓને બોલાવવા પડતા ને તેઓ ઉપયોગી ઔષધિઓના રોપાની વાડીમાં ધર બાંધીને રહેતા હતા. ર્ગવેદમાં ૧૦૦૧ ઔષધિઓના નામ આપ્યાં છે. આમાં જલ-પાણીને સર્વ રોગ શામક ગણ્યું છે. તેથી એ જળ તથા વાતાવરણને પવિત્ર બનાવનાર અમુક વૃક્ષો અને છોડની તેમાં સ્તુતિ કરી છે !

સુશ્રુતે વહાડકાપના કામના સાત વર્ગ પાડ્યા છે. અહાર્ય, ભેદ્ય, ધર્મ્ય, લેખ્ય, શિષ્ય, વેદ્ય અને વિશ્રવણિય. અને તેના વિવિધ સવાસો હથિવારો, જે કેટલાક પશુ તથા પંખીના જેવા આકારના ઓળખાવ્યા છે તેનાં નામ છે અને જરૂર પડ્યે એથી પણ વધુ હથિવારો રચવાની આજ્ઞા આપી છે. વહાડકાપ અગાઉ દર્દીને ઘોડું જ ખાવા દેવું. પેટ અગર મુખના વહાડકાપ વેળા તો દર્દીને ઉપવાસ કરાવવા કહ્યું છે. વળી દર્દીને ઓરડો ધોળીને તથા રાંધ, લીંબડાના પાન, શાકરૂદાની ઝાંઝ કે એવાની ધુમડી દઈ સ્વચ્છ રાખવાનો કલો છે. અલગત આજ્ઞાની ભાગે વિકાસ પામેલી ‘સર્જરી’ પાસે આ બધું બધું અત્ય લાગે. પણ એ કાળના વૈદ્યોએ ધખાંક વનસ્પતિ ઔષધોની એવી શોધ કરેલીકે આજે વહાડ-

કાપને યોગ્ય ગણાતા ધર્મો દર્શ તેઓ માત્ર ઔષધો આપીને જ દૂર કરતા. વાત, પિત્ત કે કફ-એ તથા પ્રકૃતિ ગણી તેના દોષથી રોગ ઉત્પન્ન થવાની અને તે ત્રણમાંથી એક, બે કે ત્રણેની વિકૃતિના કારણે જ રોગ ઉત્પન્ન થવાની તેમની આશ્ચર્યજનક પદ્ધતિ અને તેના ઉપાય તેમણે યોજ્યા છે.

કેટલાક માને છે કે સુશ્રુત કરતાં ચરક વધુ પ્રાચીન છે. પણ આ વાત સંકારપદ છે. ચરક સુશ્રુતના સિદ્ધાન્તની ટીકા કરે છે ને તેના હરીફ જેવા લાગે છે. અલગત ક્યાંઈ સુશ્રુતનું નામ તેમણે આપ્યું નથી પણ ગ્રંથમાં ધન્વંતરી કે એવા વૈદ્યો આમ કહે છે એમ નોંધ્યું છે વળી સુશ્રુતના સિદ્ધાન્તની પણ ટીકા છે. તે પરથી ચરક સુશ્રુત પછી થયા લાગે છે. સુશ્રુત ઇસ્વી. પૂર્વે ૬ ફી સદીમાં થયેલા જણાય છે અને તે આત્રેયના સિદ્ધાંત બાદમાં હોય તેમ લાગે છે. કેમકે મનુષ્ય શરીરમાં આવેલાં હાડકાની સંખ્યાનું વર્ણન કરતાં પોતે લખે છે કે “હું આત્રેયના મતથી અહીં જુદો પડું છું”. તેથી સુશ્રુત આત્રેય પછી થયેલા એમ લાગે છે. “સતપથ બ્રાહ્મણ” ના કર્તા પોતાના ગ્રંથમાં સુશ્રુતનો મત દર્શાવે છે અને એ ગ્રંથ ઇસ્વી. પૂર્વે ૬ ફી સદીમાં રચાયેલો છે; તે પરથી સુશ્રુત પણ ઇસ્વી. પૂર્વે ૬ ફી સદીમાં કે તે પૂર્વે થયેલા હોવા નોંધાયે. એ આત્રેયના સિધ્ધ અગ્નિવેપના સમકાલીન હોય તેમ જણાય છે. ચરક તેમ જ સુશ્રુત બન્ને માને છે કે આયુર્વેદ અયર્વેદનો જ એક ભાગ છે. અયર્વેદની ત્રણ શાખા હતી; તે બધી આજ મળતી નથી.

સુશ્રુત સંહિતાના પૂર્વ તંત્રનાં પાંચ સ્થાન-લાગ આપ્યા છે; તે મૂત્રસ્થાન, નિદાનસ્થાન, શારીરસ્થાન, ચિકિત્સાસ્થાન અને કંઈપરસ્થાન. અને એ દરેકના અનુક્રમે ૪૬, ૧૬, ૧૦, ૪૦ અને ૮ અધ્યાય આપ્યા છે. અને ઉત્તર તંત્રના ૬૬ અધ્યાય આપ્યા છે એમ એ સંહિતાના બધા મળી ૧૮૬ અધ્યાય થાય છે.

કેટલાક વિદ્વાનો વળી એવું માને છે કે સુશ્રુત નામે કોઈ આચાર્ય જ થયા નથી. પણ પ્રાચીનકાળથી વૈદકને લગતું જે મૂત્રાત્મક જ્ઞાન કર્ણોપકર્ણ વિદ્વાનોમાં હિતરી આવ્યું હતું તે કોઈ એક આચાર્યે લિપિબદ્ધ કરી પુસ્તકારૂઢ કર્યું અને તે પુસ્તકનું નામ સુશ્રુત-સારી રીતે સાંભળેલું-એવું નામ આવ્યું છે. પુરાણોમાં સુશ્રુતાચાર્ય સંબંધે કેટલુંક કહેવાયું છે તે કલ્પના માત્ર હશે? અલબત્ત આ પણ એક સંભવિત માન્યતા તો છે જ.

આયુર્વેદાચાર્ય

ચરક

ચરક મંદિતામાં આયુર્વેદનો કેમ આવિર્ભાવ થયો તે નીચે મુજબ દર્શાવ્યું છે. સદા બ્રહ્માએ પ્રગતપતિ દક્ષને આયુર્વેદ આપેા બાણાબ્ધે અને તેમની પાસેથી અશ્વિનિકુમારેા એ વિદ્યા શીખ્યા. એ પછી એ કુમારેાએ એ વિદ્યા ઇન્દ્રને બાણાવી. ત્યારબાદ અનેક ઋષિ મુનિઓની સલાહથી ભારદ્વાજ ઋષિ આયુર્વેદ બાણવા સાર ઇન્દ્ર પામે ગયા; અને પ્રથમ એ ઋષિ આયુર્વેદ ઇન્દ્રદેવ પાસેથી શીખી આવ્યા. એટલે અન્ય ઋષિઓએ ભારદ્વાજ પાસેથી એ વિદ્યા મેળવી. તેમાં ખાસ કરીને તેમના શિષ્ય આત્રેય પુનર્વસુ એમાં પારંગત બન્યા. અને તેણે પોતાના છ શિષ્યો—અઙિવેષ, ભેળ, ભતકર્ણ, પારાશર, દારિત અને દારપાણિને આ વિદ્યા આપી. આ દરેક શિષ્યે પોતા પોતાના નામે મંદિતા રચી ગુરુ આત્રેયને બતાવી. હાલની ચરક મંદિતા એ આપણા આત્રેય પુનર્વસુના પદ્મશિષ્ય અઙિવેષની બનાવેલી છે, જે અમુક દાગ જતા દડગણે સંવર્ધીત કરી હાલના રૂપમાં મૂકી. આમ ચરક આચાર્ય એ જ અઙિવેષ હતા એમ આ વસ્તુ પરથી જણાય છે.

વેદમાં રૂદ્ર, અશ્વિન, વરુણ, ઇન્દ્ર અને સૂર્યને દેવલોકના વૈદ્ય ગણ્યા છે. આમાં રૂદ્રના કોઈ અંથ હાથ લાગતા નથી. ધણાખરા તાંત્રિક ગ્રંથોનાં કર્તા રૂદ્ર હતા અને તે દરેકમાં રસવિદ્યા અગર વૈદકીય રસાયણશાસ્ત્ર વર્ણવેલું હતું એમ કહે છે. લોકવાર્તા પ્રમાણે સર્વ તાંત્રિકોના આદિગુરુ રૂદ્ર દેવ હતા. હાલના આયુર્વેદના સાહિત્યમાં આશરે પોણામો ઔષધો રૂદ્રદેવ કે શિવજીના નામે ચડેલા છે. બીજા દેવના વૈદ્ય સૂર્ય કે ભાસ્કરને નામે આધુનિક આયુર્વેદમાં થોડાંક ઔષધ ચર્ચા છે. પણ તેનો કોઈ અંથ મળતો નથી. અલબત્ત “આરોગ્ય” ભાસ્કરશિષ્યેત” એ તો કહેવત રૂપ થઈ પડ્યું છે. ઇન્દ્ર તો ધન્વંતરી તથા ભારહાજના ગુરુ હતા. આપણી ચરક અને સુશ્રુત સંહિતા—એ બન્ને ઇન્દ્ર પાસેથી મળેલ જ્ઞાનમાંથી જ પ્રાપ્તઃ ઉદ્ભવેલ છે. પણ ઇન્દ્રનો કોઈ અંથ મળતો નથી. ચરકમાં “ઇન્દ્રોકત રસાયણ” અને એવાં બીજાં ઔષધ વર્ણવ્યાં છે ત્યાંજ ઇન્દ્રનું નામ જડે છે. દેવોના પ્રસિદ્ધ વૈદ્ય અશ્વિનિ-કુમારોને વેદ, પુરાણ અને આયુર્વેદમાં વારંવાર વર્ણવ્યા છે. તેમનાં શોષિણાં કેટલાંક ઔષધનાં નામ આયુર્વેદમાં આવે છે. વેદમાં ઉત્તમ વૈદ્ય તરીકે વરુણનું નામ આવે છે ને કેટલેક સ્થળે કહ્યું છે કે તેની પાર વિનાની દવાઓ હતી અને તેના હાથ નીચે ધણા વૈદ્યો હતા. પણ કોઈ પ્રાચીન કે અર્વાચીન વૈદક ગ્રંથમાં તેના નામ સાથે જોડેલું એક પણ ઔષધ જોવામાં આવતું નથી.

- વિદ્યાનની ધણીક શાખાના મૂળતત્ત્વો વેદમાં છે. પણ તે વિસ્તૃત રૂપે નથી આપ્યાં. બધી હકીકત સૂત્રાત્મકરૂપે હોવાથી તેના ટીકાકારોની ભુદ્ધિ પર બધું અવલબે છે. અથર્વવેદમાં તો વૈદક વિદ્યાને લગતા કેટલાક ફકરા છે. પણ વેદ સુગથી શરૂ કરી ઇસ્વી. પૂર્વે ૬ ટી સદી મુધી કોઈ ખાસ વૈદક પર રચાયેલો ગ્રંથ જોવામાં આવતો નથી. ઇસ્વી. પૂર્વે ૬ ટી સદીથી ઇસ્વી. ૮ થી સદી મુધીમાં ચરક, સુશ્રુત ઇં ૦ ગ્રંથો રચાયા.

અલબત્ત આયુર્વેદને વેદ પછીનું સ્થાન મળ્યું છે ને તેને ઉપવેદ

ગણ્યો છે. પણ તેને પૂજાઈ ગણવામાં આવતું નહિ. જોઈ વેદમાં અશ્વિનિકૃમારોની સ્તુતિ કરવામાં આવી છે પણ તેમને યજ્ઞભાગ આપવામાં આવતો નહોતો એથી એ આદિ વૈદો પવિત્ર ગણાતા નહિ એમ પુરવાર થાય છે. સ્મૃતિગ્રંથો રચાયા ત્યાંસુધી મનુ મહારાજ જેવા સ્મૃતિધારે પણ વૈદોને શ્રાદ્ધ અમર એવી ક્રિયામાં આમંત્રણ મોકળ ગણ્યા નથી. પણ આ સમયે આયુર્વેદના અશ્વિનિકૃમારોએ અવનઋષિને વૃદાવસ્થાનો રોગ દૂર કરી એ ઋષિને દૂરી યૌવન પ્રાપ્ત કરાવ્યું. એ સમયથી જ વૈદક ધર્મો પવિત્ર ગણાયો તે મગજભાગ આપવાની એ વખતથી જ રાજ આપવામાં આવી.

અશ્વિનિકૃમારોએ લંગડાને ચાલતા કર્યા, આંધળાને દેખતા કર્યા, વૃદ્ધને યૌવન આપ્યું અવન અને પુન્ધ્રિના પતિને નવજુવાન બનાવ્યા, વિશ્વપાલને લોખંડનો પગ કરી આપ્યો, આમ કૃત્રિમ લોહનો પગ આપવાની કે અંધ મનુષ્યના ચક્ષુ પર સર્જક્રિયા કરી દેખતો બનાવવાની વિદ્યા તેમને સાધ્ય હતી એમ કહી શકાય. વળી શબને દિવસો સુધી સુરક્ષિતમાં રાખનારાં દ્રવ્યો પણ તેઓ તૈયાર કરતાં એમ જણાય છે; કેમકે રામાયણમાં જોઈએ છીએ કે દશરથના મૃત્યુ પછી ભરતને તેડવા કૃત મોહિન્યા હતા. અયોધ્યાથી કેટલે દેશનો માર્ગ સાત દહાડાનો હતો તેથી ભરતને તેડી આવતાં ચૌદ દિવસ લાગ્યાં, ત્યાં સુધી દશરથનું શબ તેમમાં ગણેલું. આ તેજ કંઈ મામાન્ય તેજ ન હોઈ શકે. પણ તેમાં જીવંત બનાવનાર કોઈ ઔષધિય દ્રવ્ય નાખેલું હોયું જોઈએ. એથી એ વૈદોને એ વિદ્યા પણ અપરિગિત હોવી જોઈએ એમ જણાય છે.

આધુનિક આયુર્વેદનો ઇતિહાસ ચરક અને સુશ્રુતથી જ શરૂ થાય છે. તે અગાઉ કોઈ વૈદકગ્રંથ વેદ સિવાય હાથ લાગ્યા નથી. માત્ર આર્ય પુરાણમાં આયુર્વેદ પર એક પ્રકરણ દુર્લભ આપ્યું છે, પણ તે ઇતિહાસ તરીકે અમર પ્રમાણ તરીકે બદલ અગત્યનું લાગતું નથી.

પૌદ્ધ જાતક કથાઓમાં જે દંતકથા જળવાઈ છે, તેમાં જણાવ્યા પ્રમાણે સર્વ વિદ્યાની માફક આયુર્વેદને પણ જણવાનાં એ મહાધામ હતાં-પૂર્વમાં કાશી અને પશ્ચિમમાં તક્ષશિલા. પશ્ચિમમાં આયુર્વેદના આચાર્ય આત્રેય હતા. ચરક સંહિતાના કર્તા તથા વ્યાકરણના મહાભાષ્યના કર્તા એક જ પુરુષ હતા, એવું આર્યાવર્તની જુની દંતકથામાં કહેવામાં આવ્યું છે. બેહમર વર્ષ પૂર્વે પતંજલિ થયા. સાંખ્યસૂત્રના ટીકાકાર વિજ્ઞાનભિખ્ખુએ પાતંજલ મહાભાષ્ય અને ચરક સંહિતાના કર્તા તરીકે પતંજલિનું નામ આપ્યું છે. “પાતંજલ સૂત્રવૃત્તિ” નામે ગ્રંથમાં બોળ પણ વૈદક અને વ્યાકરણ બન્નેના કર્તા તરીકે પતંજલિને જ ગણે છે. નાગેશ ભટ્ટ પણ ચરક સંહિતાના કર્તા પતંજલિને ગણે છે. ધણાક આયુર્વેદના ગ્રંથકર્તાઓએ પણ એજ મત દર્શાવ્યો છે. ‘ભાવપ્રકાશ’ ના કર્તા ભાવમિત્રે પણ પતંજલિ અને ચરક એ બન્ને એક જ વ્યક્તિ છે એમ અભિપ્રાય આપ્યો છે. પાતંજલ ચરિત્રના કર્તા રામભદ્ર દિક્ષીત તથા કેટલાક વૈદકીય ગ્રંથોના કર્તા શિવદાસ પણ ચરક સંહિતાના રચનાર પતંજલિને જ ગણે છે. આ પરથી એટલું તો ચોક્કસ જણાય છે કે મહર્ષિ પતંજલિએ વૈદકપર ગ્રંથ લખેલ હોવા નોંધ્યો, કેટલાક પતંજલિ અને ચરક એ બન્ને જુદી જુદી વ્યક્તિ થઈ છે એમ પણ કહે છે

કેટલાક કહે છે કે ચરક મંદિતા યજુર્વેદની એક શાખા હતી અને એ મંદિતા આચાર્ય ચરકે લખી છે. અલ્પજ્ઞ તેમાં સુધારાવધારા પાછળથી ખૂબ થયા છે. કેટલાક વિદ્વાનો માને છે કે મહાભાષ્યના કર્તા પતંજલિ પુષ્પમિત્ર રાજના સમયમાં ધરવી. પૂર્વે બીજી સદીમાં થયા, ને તે પાટલિપુત્રમાં રહેતા હતા. પણ આ વાત ધણાક વિદ્વાનો સ્વીકારતા નથી. કેટલાક પતંજલિને ગોનર્દ દેશના વાસી ગણે છે, તેથી ચરક પણ ત્યાંના જ રહેવાથી ગણાય એમ કહે છે.

શ્મિરાભિસરણનો સિદ્ધાન્ત અયર્વેદની ઋચામાં ગૂંધ્યો છે. ધમની તથા શિરા વચ્ચેનો બેઠ તેમાં દર્શાવ્યો છે. અગુદ્ર અને ગુદ્ર

એ જે પ્રકારનાં લોહીના જે જીવા મ્યાન દેલાં છે તે તે દરેકને વહે-
ડાવનારી નાડીઓ જીવા જીવા પ્રકારની ગણી છે. Arteries તે ધમની
અને Veins તે લીન-પાછળથી ચિત્રા કરી છે. ચરક મંદિનામાં પણ
આ વસ્તુ દર્શાવી છે, અલ્પપત્ત તેમાં આજની દષ્ટિએ કેટલીક ક્ષતિ
માલુમ પડે છે. પણ એમાં આપેલ વસ્તુ પરથી જણાય છે કે તેમને
અધિરાતિસરભૂના સિદ્ધાન્તનો ખ્યાલ હતો.

ભેગ મંદિતા ચરક સંહિતાની જ સમકાલિન ગણાય છે. જોકે
તેની એક જ પ્રત હાથ લાગી છે અને ટીકા વિના અધુરી જ પ્રેગટ
થઈ છે, છતાં તે પણ આત્રેય મતવાદ પર રચાયેલી છે એમ સ્પષ્ટ
લાગે છે.

ચરક મંદિનામાં આઠ ભાગ આવે છે. મૂત્રસ્થાન, નિદાનસ્થાન,
વિમાનસ્થાન, શારીરસ્થાન, ઇન્દ્રિયસ્થાન, ચિકિત્સાસ્થાન, કૃષ્ણસ્થાન
અને સિદ્ધિસ્થાન એ આઠ ભાગ છે. અને એ દરેકના અનુક્રમે ૩૦,
૮, ૮, ૮, ૧૨, ૩૦, ૧૨ અને ૧૨ અધ્યાય આપ્યા છે, જે મળી
આખા ગ્રંથમાં કુલ ૧૨૦ પ્રકરણ આપ્યાં છે.

યોગશાસ્ત્ર તથા વૈદકશાસ્ત્રના શોધક પતંજલિ

એ અંગિરા ઋષિના પુત્ર હતા. એવું કહેવાય છે કે ઈલાવૃત્તમાં ગોનર્દ દેશમાં એય નામની નદી કિનારે બેસી એક બ્રાહ્મણ તપ કરતા હતા. તે અંજલિ અર્પતા હતા તેવામાં અંજલિમાં આ બાળકનું પતન થયું, તેથી તેમનું નામ પતંજલિ પડી ગયું. મહર્ષિ પતંજલિ શોધક ભુદ્ધિના વિદ્વાન તત્ત્વજ્ઞ હતા.

એક વાર તેમના આશ્રમમાં એક લોહુચા નામે કુળવાન કન્યા ધર છોડી ચાલી આવી. તે જીની યોગ્યતા જાણી મહર્ષિએ તેનું પાણી મહણુ કયું. આ બાઇ સંગીત-ગાયન, વાદન પતિ પાસેથી શીખી બારે પ્રવીણ બની, અને તેથી સર્વદા ઇશ્વર રતવન કરતી. કોઈ કોઈ વાર ઋષિ-સભા મળતી તેમાં પણ આ પતિપત્નિ બજન કરતાં અને સંગીત પ્રવાહમાં શ્રોતાગણ મગ્ન બની જતો.

આ મહર્ષિએ અંતઃકરણના વિશ્લેષરૂપી મળના નાશ સારે “યોગસૂત્ર” રચ્યું, જેને સૌ “પતંજલ” કહે છે. અપૂર્વ ગણાતા શાસ્ત્ર-પરિશીનમાંનો જ આ એક ગ્રંથ ગણાય છે, વળી પોતાનાથી

અગાઉ થયેલા વિદ્વાનોના તથા સમકક્ષિનોના વિચારોનો સંગ્રહ કરી
એક ખીન્ને “યોગાનુશાસન” નામે ગ્રંથ રચ્યો છે, તેમાં તેમણે
સામ્યશાસ્ત્રનાં પચીસ તત્ત્વો રચીધાર્યાં છે. પણ નિરંતર માયાબદ્ધ
પુરુષને શુદ્ધ માર્ગ પ્રાપ્ત થવો મુશ્કેલ ગણી મોક્ષબુદ્ધિ આપનાર પરમ
જ્ઞાનવાન, નિસશુદ્ધ એવા એક ઇશ્વરની જ જરૂર રચીધારી છે. આમ
ઇશ્વરસહીત મહર્ષિ પતંજલિએ છવીસ તત્ત્વ માન્યાં છે.

આ મહર્ષિએ યોગના ચાર પાદ કહ્યા છે— (૧) ચિત્તવૃત્તિ-
નિરોધને સિદ્ધપાદ, (૨) વિશેષ ચિત્તવૃત્તિને સ્થિર કરનાર યોગાદિક્રિયાને
ક્રિયાપાદ, (૩) ધારણા, ધ્યાન, સમાધિના સાધનને વિભૂતિપાદ,
અને (૪) સિદ્ધિસહીત પરમ મોક્ષના સાધનને ફળપાદ. આમ એ
ચાર પાદના નામ આપ્યા છે. વળી યોગશાસ્ત્રના પણ તેમણે બે હેતુ
ગણાવ્યા છે. (૧) એક સૃષ્ટિજન્ય શુભ કાર્ય સાધ, અને (૨) ખીન્ને
હેતુ ઔષધ ઉપચારથી અસાધ્ય ગણાતા વ્યાધિના નિવારણનો ગણ્યો છે.

આ મહર્ષિએ વેદકશાસ્ત્રનો “ચિકિત્સા” નામે મુંદર ગ્રંથ પણ
રચ્યો છે. વેદકશાસ્ત્રના સૂત્રો લેખનાં રચેલાં છે એવું ધણાક વિદ્વાનો
માને છે. ‘સામ્યસૂત્ર’ ના દીકાકર વિદ્વાનભિષ્મજીએ ચરક સંહિતાના
કર્તા તરીકે પતંજલિને જ ગણાવ્યા છે, ‘પાતંજલ સૂત્રવૃત્તિ’ નામે
દીકા ગ્રંથમાં બોળે પણ એ જ વાત કહી છે. અને ધણાક વિદ્વાનો
ચરક અને પાતંજલ એક જ હતા એમ માને છે. તેથી જણાય છે
કે પાતંજલે વેદકશાસ્ત્રની પણ ધણીક શોધ કરી છે.

વળી તેમણે અશુદ્ધ શબ્દના ઉચ્ચારણરૂપી વાણીનો મળ ફર
કરવા સાર “પાણિનીય વ્યાકરણ” ગ્રંથ પણ રચ્યો છે. એ સર્વ
કામમાં લખવા, વાંચવા, વિચારવામાં તેમનાં સ્ત્રી તેમને ખૂબ સદાય
કરતાં. આ મહર્ષિ જર્ણુદરિ પહેલા અને ચંદ્રગુપ્ત પછી થયા હોય
તેમ કેટલાક ગ્રંથોમાં આવતા અવતરણો પરથી જણાય છે, તેથી તે
આજથી અઢીક હજાર વર્ષ પૂર્વે થએલા હોવા બોધાયે.

ગણિત તથા ખગોળવેત્તા

મહર્ષિ પરાશર

આ મંત્રદ્રષ્ટા ઋષિ મહર્ષિ વસિષ્ઠના પૌત્ર હતા. મનુની પુત્રી
ધૃત્વાને પેટ તે દ્વાપર યુગમાં જન્મેલા. તેમના પિતા શક્તિ ઋષિને રાક્ષ-
સોએ મારી નાંખ્યા હતા. જેથી તે માતાના હાથ તળે ઉછર્યા અને
પિતામહ વસિષ્ઠ પાસે વેદાદિ શાસ્ત્ર લખ્યા. તે ખંતીલા, ઉત્સાહી,
નિતિશ તથા શોધક વૃત્તિના હતા. ઉમરલાયક થતાં પિતાનું વેર વાળવા
સાથે રાક્ષસ સત્રનો યશ કર્યો. જેથી રાક્ષસોનો સંહાર અવિરત થવા
માંડયો. એથી પુલ્હત્ય મુનિ વચ્ચે પડ્યા અને મુનિ પરાશરને વિનંતિ
કરવા લાગ્યા. વળી પિતામહ વસિષ્ઠ પણ પૌત્રને સમજાવી આ કાર્ય
સમેટી લેવા કહેવા મંડ્યા, તેથી પરાશરે એ યશ સમાપ્ત કર્યો, જેને
પરિણામે કેટલાક રાક્ષસો બચી ગયા.

તેમનો આશ્રમ શૈલ પર્વત પર હતો અને વિદ્યાર્થીઓને ત્યાં
રાખી પોતે અભ્યાસ કરાવતા. તેમણે રચેલ સ્મૃતિ ગ્રંથને “પારાશર
સ્મૃતિ” કહે છે. તે ગણિત, ખગોળ, જ્યોતિષ, ધર્મ ગણિત તથા
નોંક શાસ્ત્રમાં ભારે પ્રવીણ હતા. અને દરેકની તેમણે કેટલીક શોધ
કરેલી કહેવાય છે.

તેઓ અદ્વિતીય સૂર્ય, ચંદ્ર, તારા, ગ્રહો પ્રત્યાદિના ઉદય, અસ્ત, ચલન, ગતિ વગેરેનું અવલોકન કરી નોંધ લેતા અને તે પરથી કાળ નિર્માણ કરતા તેમના સર્વ ગ્રંથોનો નાશ થયેલો હોવાથી તેમના ખગોળ તથા જ્યોતિષના ગ્રંથોમાંના અવતરણ કોષ કોષ અન્ય ગ્રંથોમાં આપ્યા છે તે પરથી આ સમર્થ મહર્ષિએ આ વિદ્યા પાછળ ફેટણ કામ કર્યું હશે તેનો ખ્યાલ આવે છે. અત્યારે માત્ર તેમનો એક જ ગ્રંથ પારાશર તંત્ર—વા બૃહદ પારાશરહોરા ધણીક જોળ પછી હાથ લાગ્યો છે જેમાં જ્યોતિષના વિષયમાં તેમણે સ્થાપેલા ફેટલાક સિદ્ધાન્ત અને નિયમો વર્ણવ્યા છે, જે અભ્યાસીઓને તપાસવા સરખા છે.

આ ઉત્સાહી શોધક મહાપુરુષે નૌકાશાસ્ત્રના જ્ઞાનથી સમુદ્રની સફરો પણ ખેડેલી અને આપણાં ભરતખંડની નજીકના બે ચાર દ્વીપ પણ જોળી કાઢેલા

સંસાર સુધારકો પણ તેમના નામથી પરિચિત હશેજ. કેમકે સુવાન વિધવા વિવાહની છટ આ મહર્ષિએ પોતાની પારાશર સ્મૃતિમાં સ્પષ્ટ રૂપે જ આપી છે અને એનો આધાર લઈ આ યુગમાં ફેટલાક દુઃખી સુવાન વિધવાનાં પુનર્વિંશ સશાસ્ત્રીય બન્યાં છે.

સર્વ વિદ્યામાં પારંગત ગુરુ

બૃહસ્પતિ

આ સમર્થ વિદ્વાન પુરુષ સ્વાયંભૂવ મન્વંતરમાં થયા. તેઓ ઋષિ અંગિરા તથા માતા સુરપાના પુત્ર હતા. તેમણે વિવિધ વિદ્યાનો એવો તત્ત્વસ્પર્શી અભ્યાસ કરેલો કે તેમને વેદ વિદ્યાનિધિ અને 'અસ્ત્ર શસ્ત્ર વિદ્યા વિષારદ્' સૌ કોઈ કહેતું. તેમના રચેલ સ્મૃતિ ગ્રંથને "બૃહસ્પતિ સ્મૃતિ" કહે છે. પુરાણમાં તેમને યોગી બ્યાસ પણ કહ્યા છે. અને તેઓ દેવોના ગુરુ હોવાથી લોકમાં તેમનું બહુ ઉચ્ચ સ્થાન હતું. ઘણા શિષ્યો તેમની પાસે આવી વિવિધ વિદ્યા શીખી જતા. મુનિ શુક્રદેવજી તેમના જ શિષ્ય હતા. એજ કાળમાં થયેલા દાનવગુરુ શુક્રાચાર્ય સાથે તેમની સ્પર્ધા ચાલતી.

આ સમર્થ પુરુષનું નામ પુરાણોમાં દેવના ગુરુ તરીકે ઘણે સ્થળે નજરે પડે છે. તેમણે સૌમ્ય વિદ્યાના ગ્રંથ રમી તે જાણાવેલા એમ સમજાય છે. અને તેમની કેટલીક અપૂર્વ શોધો પણ હતી કે જેથી એ કાળના સમાજે તેનું નામ ગીરકાળ ઘાદ ગ્રહે તે સાચા આકાશમાં તેજસ્વી મહાકાવ્ય ગ્રંથ સાથે જોડી અમર કર્યું છે. એ મુગના મહાપુરુષો

કાર્તિકે જે નામ માટે કથન ન કરતા. લોક કલ્યાણ અર્થે જે પ્રયત્ન પોતાને હાથે ચાલે તે હંમેશા ઇશ્વરપરજીવન કરવાની પ્રાચીન આર્થ પ્રજ્ઞાલક્ષી પ્રમાણે તેમના હાથથી જે કંઈ શોધખોળ ચલણી તેની નોંધ તેમણે રાખી નહી. નહિતો આવા સમર્થ વિદ્વાન પુરુષના હાથે કેટલીયે અપૂર્વ શોધો ચલણી હશે જ એમ માન્યા વિના ચાલે તેમ નથી.

તેમને વિષે શિવ પુરાણમાં એક અદ્ભુત વાર્તા વર્ણવી છે. અસુરો શિવ—સ્વીત તંત્રમથો પ્રમાણે ચાલતા. આવા ચીનવાસી અસુરો એકવાર ત્રિવિષ્ટપ (તિબેટ) માં આવ્યા ને ત્યાં કૈલાસ શિખર પર જઈ પેલા તંત્રમથોમાં વર્ણવ્યા પ્રમાણે મહાદેવ શિવજીની અનન્ય મનથી ભાવ ભરી પૂજા કરી. એથી ભોળા શિવ અતિ પ્રસન્ન થયા અને અસુરોને વરદાન માગવા કહ્યું. અસુરોએ માગ્યું “ હે દેવ ! વિશ્વકર્માએ દેવોના સુંદર ધાતુના વિશાળ વિમાન રચ્યાં છે તેથી પણ ચડી જાય તેવાં અમને સોનાં, ચાંદી અને લોખંડના ત્રણ અદ્ભુત અપૂર્વ નગરો આપો, જ્યાં અમે સુખેથી નિવાસ કરીએ ! ” મહાદેવજીએ પ્રખર શિશ્વી મધાસર પાસે એવાં નગરો બંધાવી આપ્યાં અને અસુરો તેમાં વાસ કરી રહેવા લાગ્યા. પણ ત્યાં રહી તેમણે દેવોને ભારે ત્રાસ આપવા માંડ્યો. એથી સર્વ દેવ ત્રાહિ ત્રાહિ પોકારી ઉઠ્યા અને પોતાના ગુરુ બૃહસ્પતિને તેને ઉપાય કરવા પ્રાર્થના કરી. ગુરુ બૃહસ્પતિએ અસુરો મહાદેવજીની કૃપાથી વંચિત થાય તો જ તેમને રોડી શકાય એવું જોયું. તેથી તેમણે યુક્તિ પૂર્વક એક કપટશસ્ત્ર રચ્યું અને આર્વાક મતના યતિ જની તિબેટમાં ચર્ચનીન જઈ એ મતનો ઉપદેશ આપ્યો, જેથી અસુરો નાસ્તિક બન્યા અને ભોળા શંભુની ભક્તિ ને પૂજનપાઠ તેમણે છોડી દીધાં ને તેમનો તિરસ્કાર કરવા માંડ્યો. એથી શિવજીએ ક્રોધ કરી તેમના ગણે નગરોનો નાશ કર્યો. ત્યારથી શિવજીનું નામ “ ત્રિપુરહર ” એવું પડ્યું. સુર વાયકો ! આ વાર્તાનો મર્મ સમજી શકશે. પણ તે પરથી એટલું ચોક્કસ પ્રતિત થાય છે કે ગુરુ બૃહસ્પતિ અન્ય વિદ્વાઓની માફક આ ધૂર્તકળામાં પણ ભારે પ્રવીણ હતા,

આ મહર્ષિએ પ્રતિસ્પર્ધા શુક્રાચાર્યની મૃતસંહિાની વિદ્યા શીખી લાવવા સાર પોતાના પુત્ર કચને તેમની પાસે મોકલેલ, જે કચ દેવ-યાનીનો સુપ્રસિદ્ધ પ્રસંગ સૌને સુવિદીત છે. આ લોકપ્રિય મહર્ષિનું નામ અઠવાડીયાના સાત વારમાંના એકવાર સાથે જોડી આજ પણ આપણે બૃહસ્પતિ (શુક્ર) વાર યાદ કરીએ છીએ. અને એ વારને પણ આપણે સૌ હિન્દુઓ વિદ્યાને માટે બહુ શુભ ને પવિત્ર ગણીએ છીએ.

અમૃતસંજીવીની વિદ્યામાં પ્રવીણ

દૈત્યગુરુ શુક્રાચાર્ય

આ સમર્થ મહર્ષિ ભુગુપુત્ર-વારણ્ણી તથા તેમના પત્ની પુનોમાના પેટે અવતરેલા હતા. તે વારણ્ણી ઋષિના પાત્રમાં મેતાન હતા. તે ૧૪મ વાર પુરંદર ઇન્દ્રની પુત્રી જ્યોતી સાથે પરણેલા અને તેનાથી દેવતાની નામે પુત્રી થયેલી. ત્યારબાદ બીજી પત્ની યતરપાથી આ પુત્રો થયા હતા.

આ મહર્ષિ મંત્રશાસ્ત્ર, ધનુર્વિદ્યા તથા રાજનીતિમાં ભારે નિપુણ હતા. તેમણે નીતિશાસ્ત્ર પણ એક પ્રસિદ્ધ ગ્રંથ-શુક્રનીતિ રચ્યો છે, અને એ ગ્રંથમાં સામ, મામ, ભેદ, દંડ, સંધિ, વિગ્રહ, યાન, આસન, સત્રપ અને દૈવીભાવ એ પ્રત્યેક વિષયોની સુંદર છણાવટ કરી શરાશુને જણાવા યોગ્ય ખૂબ આપ્યું છે.

દેવાચાર્ય બૃહસ્પતિ સાથે તેમને સ્પર્ધા ચાલતી, ગૃહસ્પતિ દેવગુરુ હતા. તે શુક્રાચાર્ય દૈલાચાર્ય હતા ને તે દૈત્યોને સહાય કરતા. તેમની પાસે એક અપૂર્વ વિદ્યા-મૃતમંજીવિની હતી, જેથી મરેલા દૈત્યોને તે અમૃતદ્રષ્ટિ વડે મંજીવન કરતા. આથી દેવો મુંઝામ જતા, અને એ મૃતસંજીવિની વિદ્યા જાણવા ખૂબ મહેનત કરતા. આ વિદ્યા સંપાદન

કરવા ગુરુ બૃહસ્પતિ-પુત્ર કચ ગવલો અને શુક્રાચાર્યના આશ્રમમાં તેને કેમ સ્થાન મળ્યું અને એ વિદ્યા તેણે કેમ પ્રાપ્ત કરી એ સર્વ કચ-દેવયાનીની પ્રસિદ્ધ વાર્તાથી મુગ્ધ વાચકો મુપરિચીત હોવા જોઈએ.

મહર્ષિ શુક્રાચાર્યનો બીજો એક પ્રસંગ પણ પુરાણ પ્રસિદ્ધ છે. તેમણે દૈત્ય મહારાજ બલિરાજ પાસે ૧૦૦ યજ્ઞો કરાવેલા અને એ યજ્ઞથી પ્રસન્ન થઈ પ્રગટ થયેલા ભગવાન વામનજીએ માંગેલ દક્ષિણા અને આચાર્ય શુક્રાચાર્યનો પ્રસંગ પણ સૌ કોઈ જાણે છે.

પોતાના અપૂર્વ વિદ્યાધન અને અજબ આત્મબળ વડે આ સમર્થ શ્રીવર પોતાનું અમર નામ પાછળ મુકી ગયા છે. એમણે એટલી કીર્તિ સંપાદન કરેલી કે તેનું નામ કાયમ જળવવા સારૂ આકાશમાં ઝળકતા હિરાકણી જેવા સુંદર મહને આજ પણ લોકો શુક્ર કહે છે. વળી અદવાડીયાના સાતવારમાંથી એક વારનું નામ પણ તેના નામ પરથી જ પડ્યું છે. આમ આ સમર્થ સમકાલીન વિદ્યાવીર નરૈનાં નામ સાત વારમાંના બે વાર સાથે જોડી તે બન્નેના નામ આર્યોએ અમર કર્યાં છે.

સમુદયાન તથા ધનુર્વિદ્યા વિશારદ મહર્ષિ અગસ્ત્ય

પ્રાચીન કાળમાં ભારતમાં ધનુર્વિદ્યાનો વિકાસ અપૂર્વ થયો. એ વિદ્યાના બાણકાર ભારે પદ ભોગવતા કે ચક્રવર્તી પદ મેળવતા. બ્રાહ્મણના પદ કર્મમાં કોઇપણ દેવી વિદ્યા બાણવી ને બાણાવવી એવી પણ ગણતરી થતી. તેથી આ વિદ્યા મુખ્યત્વે બ્રાહ્મણો પાસે જ હતી અને તેમની પાસેથી ક્ષત્રિય પુત્રો તે મેળવતા. અગસ્ત્ય, પરશુરામ અને દ્રોણ એ વિદ્યાના નિષ્ણાત ગુરુઓ હતા, એવું પુરાણોમાં આપણે જોઈએ છીએ.

ભારતવર્ષમાં ધનુર્વિદ્યામાં અપૂર્વ નિપુણ મુની અગસ્ત્યે એવી ભારે કીર્તિ સંપાદન કરેલી કે દૂર દૂરથી એ વિદ્યાના અભ્યાસ સાર તેમની પાસે શિષ્યો આવતા અને એ દ્વારા એ એટલા લોકપ્રિય અને પ્રસિદ્ધિ થયા કે લોકોએ તેમનું નામ હમેશ યાદ રહે તે સાર એક આકાશી તારા સાથે જોડી તેને અમર કર્યું છે.

તેમના પિતા મિત્રાવરુણ મહા તપસ્વી પુરુષ હતા. જપ, તપ, બ્રહ્મજ્ઞાન અને ક્રિયાકાંડમાં તે ભારે કુશળ ગણાતા. તેમનો આશ્રમ સમુદ્ર કિનારે હતો. તેથી ધણીવાર ભરતીમાં ચડેલાં મોજાનાં જળ

તેમનાં વસ્ત્ર, કમંડલુ કે અન્ય ચીજ તાણી જતાં તેથી મુની મિત્રા-
વરણ હેરાન થતા. તેથી એ સમુદ્રનાં જળ શોષીલે-સમુદ્રની ભરતીથી
આશ્રમવાસી સંકટમાં કદી ન મુકાય એવી યુક્તિ કરનાર પુત્રની તેમણે
ધ્વજા કરી. પુરાણ કહે છે કે ઋષિએ માટીનો કુંભ બનાવી તેમાં
પોતાનું શુક્ર-તેજ મૂક્યું અને તે કુંભ એકં એકાંત રચ્યો રાખ્યો. નવમાસ
પુરા થતાં એ કુંભમાંથી અદ્ભુત આકૃતિવાળો, યજ્ઞોપવિત તથા કટી-
સૂત્ર સહિત એક સમર્થ પુત્ર પ્રસવ્યો. જેનું નામ અગસ્ત્ય પાડવામાં
આવ્યું. તેમનો જન્મ કુંભમાંથી થયેલો હોવાથી પુરાણોમાં તેમને
કુંભજ નામે પણ વર્ણવ્યા છે. તે વૈદિક ઠાળમાં વૈવસ્વત મન્વંતરમાં
થયા. તેમણે કાશીમાં રહી વિદ્યાભ્યાસ કરેલો અને ધણીક વિદ્યાઓમાં
તે પારંગત થયેલા.

વિદર્ભ દેશના રાજાને પુત્ર નહોતો તેથી તેમણે પુત્રેન્દ્રાથી ભારે
તપશ્ચર્યા કરવા માંડી. પરિણામે તેમનાં રાણીને પેટે ગર્ભ રહ્યો અને
પુરા માસે એક બાળકનો જન્મ થયો. પણ પુત્રને બદલે એ પુત્રી
અવતરી. તે ભારે સ્વરૂપવતી અને ચતુર હતી. પણ પુત્રની મુદ્રા લોપાધ
પુત્રી પેદા થઈ તેથી એ પુત્રીનું નામ તેમણે લોપામુદ્રા પાડ્યું. આ
કુમારીની ધ્વજાથી અને અગસ્ત્યની માગણીથી લોપામુદ્રાના લગ્ન
મહર્ષિ અગસ્ત્ય સાથે થયાં. અને ગૃહસ્થાશ્રમ માંડીને તેઓએ કાશી-
માંજ વાસ કર્યો. ત્યાં દૃઢસ્ય તથા દૃઢસ્યુ અને અગ્નિવેપ નામે ત્રણ
પુત્રો થયા અને એ રીતે વંશવૃદ્ધિ ચાલી.

ધનુર્વિદ્યામાં એ એટલા કુશળ હતા કે એ વિદ્યાના બળથી તેમણે
અનેક કૂર, પાપી દુષ્ટ માણસોનો સંહાર કરેલો અને પ્રજાને સુખી કરી
ધર્મની રક્ષા કરી હતી. ઝુલ્મી વિષયી રાજાઓ તેમનું નામ સાંભળી
કંપી ઉઠતા. તેમના સમર્થ શિષ્યોમાં મહાભારતમાં પ્રસિદ્ધ ધનુર્વિદ્યા
વિશારદ શુર દ્રોણાચાર્ય તથા દુપદ ગણાય છે.

તેમણે પૃથ્વીપર ખૂબ પર્યાટન કર્યું હતું, જે માટે જોઈતાં
સાધનમાં સમુદયાન કરી શકે તેવી ઉત્તમ હોદીની રચના કેમ કરવી

તે ગોધ તેમની કરેલી છે એમ કહેવાય છે વળી તેમણે નૌકાશાસ્ત્ર
પણ ગ્રંથ છે એવું માનવામાં આવે છે તેમણે સમુદ્રયાનનું સાધન
રચી વિવિધ ખડમા યાત્રા કરેલી અને પન્દરોમા ધર્મોપદેશ કરી આર્ય
ધર્મની દીક્ષા લોકને દીધેલી એમ અમન્ય છે કેમકે આજ પણ હિંદ
ધન્ડીજના રાપુઓ બવા, બાલી ૪૦ ગ્રંથને મંદિરોમાં તેમની લવ્યમૂર્તિ
સ્થાપિત થયેલી નગરે પડે છે આમ ભારે સમુદ્ર પાઠ કરી રાકાય
તેવા વાહનોની ગોધ તેમના હાથથી થઈ ત્યારથી સમુદ્ર એક ગર્વે એ
તો રમત વાત બની ગઈ એ પૃથ્વી જ મહર્ષિ અગસ્ત્ય સમુદ્રને
શોધી ગયા એ વાર્તા લોકમાં પ્રચલિત મ્હ

મહર્ષિ અગસ્ત્ય વિશે એક બીજી લોકવાર્તા પણ બહુ પ્રચલિત છે
વસિષ્ઠગિરિ વૈદી વિધ્યગિરિ અગસ્ત્યનો દાસ થઈને ગહેતો, પણ તેણે
સૂર્યનો માર્ગ ગ્રાહી પ્રાણીઓને દુખ દેવા ધારેલું આથી અગસ્ત્ય એ
ગિરિ પાસે ગયા ત્યારે તેણે પોતાના પ્રભુને આવેલ જોઈ સાદાગ
દડવત પ્રણામ કર્યા પણ કાનિએ દક્ષિણપથમાં જઈને પાછા આવવા
કદ્મુ ને ત્યાં લગી એ પ્રણિપાતની રિયતિ એમ જ મખવા કંઠમાંથી,
પણ મહર્ષિ તો પાછા ફર્યા જ નહિ ને વિધ્યગિરિને એ જ ગિયતિમાં
આજ સુધી ગહેતુ પડ્યું છે અવગત આ સર્વ એક અજન્ય રૂપક જ
લાગે છે વસિષ્ઠનો દેખી પણ અગસ્ત્યના પગકંમથી ડરતો તેમનો દાસ
થઈ ગહેત કાઈ ગણસ (વિધ્યગિરિ) જે દક્ષિણપથમાં જતા મનુષ્યોને
દુખ આપતો તેને મહર્ષિ અગસ્ત્યે પોતાની વિદ્યથી વશ કરી નમ્ર
બનાવી દીધેનો ને શુભના પ્રસાગમનની દીર્ઘપ્રતિદ્વા કરતો ત્યાં રાત
ગહેનો હોવો જોઈએ તે પૃથ્વી ઉપરતુ રૂપક લોકવાર્તામાં ગુચાધુ
હોય તેમ જણાય છે અને તેથી જ કોઈ વચન પાલનમાં દીર્ઘકાળ
આત્મો જતો હોય તેને આજ પણ એક " અગસ્ત્યના વાયદા "
એમ કહે છે

આ મહર્ષિને વિશે બીજી પણ એક વાર્તા પુરાણો ઉપર છે
પિંદાગ જેવા પગકંપટી પણ નર પક્ષો આતાપિ, વાતાપિ તથા

ઇલ્લણ એક જંગલમાં રહેતા. તેમાં થઇ પસાર થતા યાત્રિકોને તેઓ મીઠાં વચન કહી પોતાના સ્થાન પર વિશ્રાન્તિ સાર લઇ જતા, અને તેનું સાર સ્વાગત કરી બોળવી તે વિશ્રાન્તિની તૈયારી કરે તેવા જ તેમના પ્રાણ હરી લેતા, અગર સર્વસ્વ લૂંટી લેતા. આથી પ્રજા ત્રાસી ગઇ અને તેમનો નાશ ઇચ્છવા લાગી. પણ એ છળકપટી દુષ્ટ રાક્ષસોને કોઈ મારી શકતું નહિ. છેવટ મહર્ષિ અગસ્ત્ય પાસે જઈ એ દુષ્ટોનો સંહાર કરવા લોકોએ વિનંતિ કરી. એથી મહર્ષિએ ત્યાં આવી પેલા એ જાણુનો સંહાર કર્યો. પણ ત્રીજો ઇલ્લણ ત્યાંથી નાસી છૂટ્યો. તેણે ઘણે સ્થળે આશ્રય શોધવા પ્રયાસ કર્યો પણ ત્રિભુવનમાં કોઈ તેને આશ્રય આપી ન શક્યું. છેવટ સમુદ્રને શરણે જઈ ત્યાં તે સંતાપ્યો, પણ મુનિ અગસ્ત્ય દોષ કરી સમુદ્રપાર ગયા અને ઇલ્લણનો સંહાર કર્યો.

અભિમાની રાગઓના તે ગર્વ ઉતારતા, એ વિશે પણ નહાય રાગની તેમણે કેવી દયાજનક રિયતિ કરેલી એ વાર્તા પુરાણમાં પ્રસિદ્ધ છે.

આમ ગૃહસ્થાશ્રમી રહી ભારે લોકોપકારક પરદુઃખલંજન પુણ્ય તરીકે તેમણે જીવન વીતાવ્યું. વાનપ્રસ્થી બની તે દંડકારણ્યમાં રહેવા ગયા. ત્યાં પ્રભુ ભજનમાં કાળ નિર્ગમન કરતા હતા અને પાછો રાક્ષસરાજનો ત્રાસ વધતો જતો હતો, તે વેળા પોતે વૃદ્ધાવસ્થાથી અશક્ત હતા. એવામાં બ્રાહ્મણ, દેવ ને ગાયના ત્રાસ હરવા તથા પૃથ્વીનો ભાર ઉતારવા અવતરેલ પૂર્ણ પુરુષોત્તમ ભગવાન રામચંદ્રજી વનવાસમાં વિચરતાં એ અરણ્યમાં આવ્યા ત્યારે આ મહર્ષિએ તેમને અખંડ્યાપ, અક્ષયલાથો, એક પ્રચંડ તિક્ષ્ણબાણ અને બીજાં અસ્ત્રશસ્ત્ર રાક્ષસોના સંહારાર્થે આપ્યાં. અને આમ ઉત્તરવયમાં પણ પોતાની ધનુર્વિદ્યાનો લોકકલ્યાણાર્થે ઉપયોગ ઇચ્છ્યો. તેમના ધનુર્વિદ્યા કે નૌકાશાસ્ત્ર પરનાં પુસ્તકોનો અન્ય આર્યવિદ્યાના ગ્રંથોની જેમ નાશ થયેલો હોવાથી આ સમર્થ વિદ્વાનીકોમાં આદિ પુરુષને આજનું જગત એ રીતે યોગબળું નથી એ દુર્ભાગ્યની વાત છે.

ન્યાય તથા તર્કશાસ્ત્રના પ્રવેશ

મુનિ ગૌતમ

આ સમર્થ બ્રહ્મર્ષિને જન્મ ત્રેતાયુગમાં થયેલો, તે મહા તેજસ્વી, તત્ત્વજ્ઞ અને ખતીલા શોધક પુરુષ હતા. ન્યાય, તર્કશાસ્ત્ર, રસાયનવિદ્યા તથા પદાર્થવિજ્ઞાનની કેટલીક શોધ તેમના હાથે થયેલી છે. તેમનામાં એટલી પ્રમત્ત શક્તિ હતી કે એ યુગમાં તેમણે અપૂર્વકૃતિ તથા અલ્પમ્બ માન લોકલુહ્યમાં મપાદન કરેલ હતા. જેથી સમર્થ મહાગમાં તેમને સ્થાન મળ્યું. ભારે રૂપસુદ્ધ કન્યા અહન્યાને વરવા ઈન્દ્રાદિ દેવો ઇચ્છતા હતા, પણ સ્વયંવરમાં તે આ મહાભાગ સમર્થ વિદ્વાન ગૌતમને વરી અને પતિને તેમની શોધજોળના કામમાં તથા ધર્મનીતિના કાર્યોમાં સહાય કરી.

તેઓ પ્રથમ પ્રયાગ પાસે રહેતા પણ પછીથી હિમાલયમાં આશ્રમ બાંધીને ગ્રહેલા ને ત્યાં વિદ્યાધાન દેતા. ઘણા શિષ્યો ત્યાં રહી અભ્યાસ કરતા તેમને શત્રુગન્ધ નામે પુત્ર અને અંજન નામે પુત્રી હતી, જે મુનિ શતાનન્દ જનકવિદેહીના પુરોહીત બન્યા હતા અને બહેન અંજન સમર્થ વાયુપુત્ર હનુમાનજીની માતા તરીકે પુગણોમાં પ્રસિદ્ધ થયાં છે.

મુનિ ગૌતમે " ન્યાયશાસ્ત્ર " નો ગ્રંથ રચ્યો છે, જેના પાંચ અધ્યાય છે અને દરેક અધ્યાયના બે આન્ધિક છે. જેના દરેકના ધણા પ્રકરણ છે. તેમના મત મુજબ જીવાત્મા અતિરિક્ત એક પરમેશ્વર છે. જેને બોગનું સાધન શરીર, સુખ, દુઃખ; દ્રેષાદિ કશું જ નથી. તે કેવળ નિત્યજ્ઞાન, ઈચ્છાદિ ગુણો રહીત, સર્વ શક્તિમાન જગતકર્તા છે અને તેની સાખીતિમાં જ્ઞેદ તથા અનુમાનાદિ પ્રમાણો તેમણે ટાંક્યા છે. આ ન્યાયશાસ્ત્રનો અન્ય સર્વ શાસ્ત્રોમાં ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. તેથી દરેક શાસ્ત્રવિદે પ્રથમ ન્યાયશાસ્ત્રનો અભ્યાસ કરવો જ જોઈએ. ગુરુ બૃહસ્પતિ તે માટે કહે છે કે " જે માણસ તર્કશાસ્ત્ર મુજબ તાત્પર્યાર્થની શોધ કરે છે તે જ શાસ્ત્રનો સાચો મર્મ જાણુવા સમર્થ બને છે. ન્યાયમાં યુક્તિ પ્રધાન છે, તેના ચિંતનથી બુદ્ધિ તિવ્ર બને છે અને માણસ વાંચન કે શ્રવણમાં આવેલ વિષયનું મનન કરવા સમર્થ થાય છે. તે પછી જ સત્ય સિદ્ધ થઈ શકે છે. સત્ય સિદ્ધાન્ત વડે જ આત્મા તથા પરમાત્માનું સત્ય જ્ઞાન પામી શકાય છે. જેથી છેવટ મોક્ષ પ્રાપ્ત થાય છે. " આ ન્યાયશાસ્ત્રમાં વિદ્વદ સભામાં વાદવિવાદની રીતો પણ વર્ણવી છે.

રસાયનશાસ્ત્ર અને પદાર્થવિજ્ઞાનના પાયારૂપ કેટલાક સિદ્ધાન્તો મનાય છે. દા. ત. (૧) પદાર્થના અગણિત પરમાણુ એકઠા થવાથી પૃથ્વી બની છે. (૨) પ્રત્યેક પરમાણુ નિત્ય તથા સ્થાયી છે. (૩) પદાર્થ અવિનાશી છે, (૪) જે પદાર્થને કોઈ અન્યરૂપમાં ન મૂકી શકાય કે જેનો નાશ ન થઈ શકે તેને 'તત્ત્વ' કહે છે, અને પરમાણુ તત્ત્વના જ હોઈ શકે. (૫) પરમાણુનો બનેલો પદાર્થ નિત્ય નથી, તેનો ફેરફાર થઈ શકે છે. આ સર્વ સિદ્ધાન્તો મહર્ષિ ગૌતમ રચીત " ન્યાયશાસ્ત્ર " માં સ્પષ્ટ રીતે વર્ણવ્યા છે. આ સર્વ શોધ હજારો વર્ષ પૂર્વે આર્યાવર્તના એક અરણ્યનિવાસી લગોટીયા ઋષિએ કરેલી. પણ તે સુરાપ અમેરિકાના લોક પાસે તો સોએક વર્ષ પર જ ત્યાંના રસાયનશાસ્ત્રીઓએ મૂકી, જેથી એ સર્વ શોધો સાથે એ લોકનાં જ

નામ જોડાયા છે. પણ તેમના અંગાઉ દગ્ગરો વર્ષ 'પૂર્વે' ને પુરો વિના આડંબરે આ શોધો કરેલી તેને કાષ્ટ યાદ પણ કરતું નથી એ વસ્તુ તેમના અનુભ્ને-આપણે સાર ખરેખર ઓચનીય લેખાય.

મહર્ષિ ગૌતમના ન્યાયશાસ્ત્રમાં—પ્રમાણ, પ્રમેય, સંશય, પ્રયોગન, દર્શાત, સિદ્ધાંત, અવયવ, તર્ક, નિર્ણય, વાદ, જલ્પ, વિતંડા, હેતુભાસ, છદ્ધ/ગતિ અને નિઘ્નરથાન—એવાં ૧૬ તત્ત્વ વર્ણવ્યાં છે અને એ સર્વેનું વ્યથાર્થ જ્ઞાન પાપત કરવાથી મોક્ષ મળે છે એમ તેમાં સિદ્ધ થયું છે. આ ન્યાયશાસ્ત્રના ઉંડા અભ્યાસીઓ આજ પણ કાશી, તૈલંગ ઇં રથજે વસે છે ને વિદ્યાર્થીઓને તે શીખવે છે. આ શાસ્ત્રમાં જગતકર્તા ઇશ્વર છે અને તેના વચનરૂપ વેદને અનુમાન પ્રમાણ તથા શબ્દ પ્રમાણથી સ્વીકાર્યાં છે. તમામ પદાર્થોનું પ્રથમરૂપ કરી તેની ઉત્પત્તિ તથા રિથિતિ વિશે નિર્ણય કરી મોક્ષસાધના પર તેમાં બાર મૂક્યો છે. આ શાસ્ત્ર સર્વમાન્ય હોઈ વાત્સ્થાપન ઇં ઋષિઓએ તેના પર બાળ્ય થયો રચ્યા છે.

આ મહર્ષિ પરાપકારી હોઈ અન્યનાં દુઃખ ફેડતા, એમને વિશે પુરાણોમાં કેટલીક વાતો વ્યુત્પન્ની છે. એક વાર આર્યાવર્તમાં બારે દુકાળ પડ્યો. મેઘવૃષ્ટિ થઈ જ નહિ. તેથી ધાન્ય કે ધાસ થયું પેદા થયું નહિ. લોકો અને ગાયો ભૂખના દુઃખે મરવા પડ્યાં. કેટલાંયે મનુષ્યો મહર્ષિ ગૌતમના આશ્રમ પર આવ્યા, અને તેમને વિનંતિ કરી તેથી તેમણે કશું આપી તે પ્રાતઃકાળમાં વાવવા અને તેનાં કણસલાં સાયં-કાળે લણી છવનનિર્વાહ કરવા કહ્યું. એમ એક વર્ષ ચાલ્યું. બીજે વર્ષે પણ એવો જ દુકાળ રહ્યો. અને મહર્ષિ ગૌતમે એજ રીતે તેમને વર્ષ પાર ઉતરાવ્યું. આમ બાર બાર વર્ષ લગી દુકાળ તો ચાલુ રહ્યો. ધાસનું એક પણ તલુખતું ક્યાંય મળતું નહોતું. દેવે સાત સૂડી બનેલી ભૂમિ પર કશું ઉગતા નહોતા તેથી મનુષ્યોએ પશુપક્ષીનો મંદાર કરી માંસ ભજવવાથી શરીરનિર્વાહ કરવા માંજો, છેવટ પશુપક્ષી પણ

ખૂટ્યાં. એવામાં સાત દહાડાના ભૂખ્યા એ ક્ષત્રીઓ ગૌતમઋષિ પાસે આવ્યા અને કરગરવા લાગ્યા. ઋષિએ તેમને એ શેલોકા મંતરીને આપી તે કહ્યું કે ગમે તેટલે ઉંચે ઉડતા જીવ તરફ તે ફેંકશો એટલે તે મૃત્યુ પામશે ને તેનું બોજન કરજો. પેલા ક્ષત્રીઓએ ઘણી શોધ કરી પણ કોઈ સ્થળે કોઈ પંખી પણ ઉડતું દેખ્યું નહિં. છેવટે એક કુંગરની તળેટીમાં જઈ ઉંચે નજર માંડી તો એક ટેકરીના શિખર પાછળ ચરતી ગાયનું પૂંછડું ઉડતું દેખી તેને પંખી માની પેલી શલાકા દેખી. એવી જ પેલી ગાય મૃત્યુ પામી. પેલા ભૂખ્યા ક્ષત્રીઓએ તો બોજન કંઈ, પણ એ પાપ મહર્ષિને લાગ્યું. જેના નિર્વાણાર્થે તેમણે તપ આદર્યું. કેટલાક કાળ પછી આકાશવાણી થઈ કે ‘સૌરાષ્ટ્ર દેશમાં સિંહપુર નજીક ગૌતમી નદીના જમણા તીર પરની ટેકરી પર સ્વયંભૂ શિવલિંગની પૂજા કરી પાપમુક્ત બનો.’ અને એ પ્રમાણે મહર્ષિ ગૌતમ સૌરાષ્ટ્રમાં સિંહપુર (સીહોર) ની ગૌતમી નદી પર આવી હાલના ગૌતમેશ્વર મહાદેવની પૂજા કરી ત્યાંજ કેટલોક કાળ વસી પરમપદ પામ્યા. એવી એક પુરાણ કથા છે.

તેમના જીવનનો એક પ્રસિદ્ધ પ્રસંગ સૌ કોઈ પુરાણક હિંદુઓ જાણતા હશે જ. તેમની પતિભક્ત પત્ની અહલ્યાને છેતરી ઈન્દ્ર શાપિત થઈ સહસ્ત્રભગ કેમ થયો અને અહલ્યા શિલા બની અને છેવટે ભગવાન રામચંદ્રજીના પુનિત પાદસ્પર્શથી કેમ ઉદ્ધાર પામી એ વાર્તા સુવિદિત છે.

જ્યોતિષ વેતા વહારમિહીર

આ ધીર ગંભીર વિદ્વાન પુરુષ ભારે ગ્રામ્યક નરરત્ન હતા. પુણ્યશાળી રાત્રિ વિક્રમ પોતાને ત્યાં અપૂર્વ વિશ્વહ ગતો સંધરતા, જેમાં નવ અગ્નિવિદ્યા વિશારદો હતા. એ નવ રત્નોમાં જ આ આપણા વરાહમિહીર સ્થાન ધરાવતા હતા. કાપિલ ગામના વનની આદિત્યદાસના તે પુત્ર હતા. જ્યોતિષ શાસ્ત્ર તેમ જ પદાર્થવિજ્ઞાનમાં પણ તે ભારે પ્રવીણ હતા.

વિક્રમ સંવત અગાઉ કયો શક પ્રવર્તમાન હતો તથા તેને કેટલો કાળ વીતી ગયો તેનો નિર્ણય વરાહમિહીરે આપ્યો છે. એમની આ ગણતરી પરથી જ પાડવ-કોરવનો કાળ નિર્ણય કરવા વિદ્વાનો સમર્થ બન્યા છે. મહારાજ સુધિષ્ઠિર ગાદી પર હતા ત્યારે સપ્તર્ષિના તાગમાનો મરિચ નામનો તારો મધ્યનક્ષત્રમાં દેખાતો હતો. આ તારો દરેક નક્ષત્રમાં સો વર્ષ લગી રહે છે. આ પછી એ તારાનું નવિદા યત્ર વડે આ વિદ્વાને નિરીક્ષણ કરી જોયું તો મધ્યા પછીના ૧૭ નક્ષત્રમાં દેખાવા પછી કરી પુણ્ય અને અશ્લેષા નક્ષત્રની વચ્ચે તે ગમે. એ પરથી અણિત કરી વરાહમિહીરે સુધિષ્ઠિર રાત્રિનો શક નક્ષી કરી આપ્યો.

તેમણે “વરાહમિહીર સંહિતા” નામે ગ્રંથ રચ્યો છે, જેમાં સૂર્યમંડળ તથા સૃષ્ટિમાં થતા ચમત્કારનાં વર્ણન છે. તેમનો બીજો જ્યોતિષ શાસ્ત્ર પરનો બહુમાન્ય ગ્રંથ “બૃહદ્ભૂતક” નામે રચ્યો છે, જેમાં ૨૬ અધ્યાય છે. આ ગ્રંથમાં પ્રાચીન ઋષિમુનીઓના મત ટાંકી જ્યોતિષવિદ્યા પર ખૂબ પ્રકાશ આપ્યો છે. આ ગ્રંથ પર ‘જગત્ સંદ્રિકા’ નામે ઉપતલ ભટ્ટે સુંદર ટીકાગ્રંથ લખ્યો છે. એવો જ બીજો ટીકાગ્રંથ તેના ઉપર મહિધર ભટ્ટે સંક્ષેપમાં લખ્યો છે. વળી વરાહમિહીરે “યાત્રા નિર્ણય” નામે ત્રીજો ગ્રંથ પણ રચ્યો છે. તેમાં પ્રસ્ન, તિથિ, તિથિગણ, વારસ, નક્ષત્ર, દિવસ, ગ્રહભેદ, લગ્ન નિશ્ચય ઇત્યાદિ વિવિધ જાણતો પર, ૨૧ અધ્યાય લખ્યા છે.

“વિવાહ કાલોપયોગી ગ્રહશુદ્ધિ” તથા ‘પટ્ટપંચાસિકા’ નામે બે ગ્રંથ તેમના પુત્ર વૃથુમરોના રચેલા છે, જેમાં મેળાદિ જાર રાશિઓના ભાવ, મૂહૂર્ત પ્રસ્થાન પ્રારંભ, દિનશુદ્ધિ, ચોરની જાત, વર્ણ તથા દિશા શોધવાની રીત ઇત્યાદિનું વર્ણન છે. આમ એમના પુત્રે પણ જ્યોતિષશાસ્ત્ર પર ઉપયોગી ગ્રંથ રચ્યા છે.

આ સમર્થ જ્યોતિષશાસ્ત્રીએ આકાશનું નલિકાપત્ર વડે નિરીક્ષણ કરી કેટલુંક ઉપયોગી સાહિત્ય આપ્યું છે. આકાશમાંના તારા તથા નક્ષત્રોનું અવલોકન કરી સંવત્સરાદિના ગણિતની મદદથી નિર્ણય કરી આપનાર પ્રાચીન કાળના મહાસમર્થ ઋષિ ગર્ગાચાર્યના વચનોનો આધાર લઈ સતર્કિના તારા-ક્રતુ, પલહ, પલસ્ત, અત્રિ, અંગિરા વસિષ્ઠ અને મરિચના નામ આપી તેમના દરેકના ઉદય-અસ્ત તથા વિવિધ નક્ષત્રમાં દેખાવાનાં કાળ ઇત્યાદિનો નિર્ણય વરાહસંહિતામાં તેમણે આપ્યો છે. આ સમર્થ જ્યોતિષશાસ્ત્રી વિક્રમના સમયમાં-એટલે આજથી આશરે બે હજાર વર્ષ પર થતા હતા એમ અનુમાન થાય છે,

નાગાલુન

આ પુરણ હિંદુસ્તાનના આદ્ય રસાયન શાસ્ત્રી ગણાય છે. જન્મે તે બ્રાહ્મણ હતા અને વેદ ધર્મમાં ઉછર્યા હતા, પણ પાછળથી તેમણે ઔષધધર્મ મદ્ય કર્યો હતો. જુદા જુદા વિદ્વાનોના મતનું તારણ કરતાં જણાય છે કે નાગાલુન ચૌથા સૈકાના પ્રારંભમાં થઈ ગયા. અને તે વેળા તથા તે પછીના સેંકડો વર્ષ સગી તે ખૂબ પ્રસિદ્ધિ પામ્યા હતા. પ્રખ્યાત ચીની મુસાફર જુનચાંગ લખે છે કે “નાગાલુન એક પ્રસિદ્ધ ઔદ્ધ વિદ્વાન રસાયની હતા તથા તે રાજ્ય શાસિવાદનના મિત્ર હતા.” બાલુ કવિના દર્શ ચરિત નામના મંથમાં પણ નાગાલુનને શાસિવાદન ગણના મિત્ર તરીકે વર્ણવવામાં આવ્યા છે. “ઔષધ બનાવવામાં નાગાલુન બોધિમત્વ ધણા પ્રવીણ હતા. એક ઔષધની ગોળાથી તે ધણા વર્ષ શુભા હતા. તેમના મિત્ર શાસિવાદન રાજ્યએ પણ આ ઔષધ ખાધું હતું.”

પણ આ મહાપુરુષ એકલા રસાયન શાસ્ત્રીજ ન હતા. ઔદ્ધ ધાર્મિક આદિત્યમાં માધ્યમિક દર્શનના સ્થાપક તરીકે પણ તેમની પ્રતિષ્ઠા ફેલાઈ હતી. “સર્વમ જન્યમ” નો સિદ્ધાન્ત સામાન્ય રીતે નાગાલુનનો મનાય છે. “જન્યતમાં નૈતિક ધર્મ નિરંતર ભાગ્યેજ

ચાલે છે. વખતો વખત પવિત્ર પુરૂષો જન્મે છે અને તેઓ પોતાના પ્રગલ્ભ વિચારોથી સત્વશાળી વાતાવરણ પ્રગટાવતા રહીને જગતનું નીતિનું ધોરણ ઉચ્ચ રાખ્યા કરે છે. પ્રથમ તો સામાન્ય લોકોને આ વિચારો અશક્ય જેવા લાગે છે. પણ થોડા વર્ષમાં કેટલાક સ્ત્રી મનુષ્યો તેમના અનુયાયી બને છે અને એ રીતે નૈતિક ધર્મની સ્થાપના થાય છે. પણ સમય જતાં ફરી પાછો એ જુસ્સો નરમ પડે છે. સામાજિક નીતિના જુદા વિચાર દાખલ થાય છે અને મૂળ ધર્મ નિષ્ફળ બને છે. " બૌદ્ધ ધર્મની પણ કંઈક આવી જ અવસ્થા થઈ હતી.

મોક્ષ મેળવવા સારૂ જ્ઞાનયોગ અને કર્મયોગ એ બે ધોરી રસ્તા છે. જ્ઞાનમાર્ગ કઠિન મનાય છે. અને કર્મમાર્ગ સરળ લેખવામાં આવ્યો છે. આ કર્મમાર્ગ એટલે દેવતાઓની સ્તુતિ કરીને તેમનું આવાહન કરી તેમની કૃપા મેળવી મોક્ષ પ્રાપ્ત કરવો તે. બૌદ્ધ ધર્મમાં પણ કાળ જતાં આવા બે ચીલા પડ્યા. જ્ઞાનમાર્ગ અધરો તથા કઠિન હોઈ તે શાખાનું નામ હીનયાન એટલે નાનો અને કંઈક રસ્તો એવું પડ્યું. અને મત્રોથી જુદા ભગવાનનું આવાહન કરી મોક્ષ મેળવવો એ સિદ્ધાન્ત સરળ હોવાથી તેનું નામ મહાયાન—મોટો રસ્તો—આપવામાં આવ્યું.

આ મહાયાન પંથના પ્રવર્તકોમાં નાગાર્જુનનું નામ આગળ પડતું આવે છે. મહાયાન પંથના ધર્મશાસ્ત્રો સાથે જ બૌદ્ધ તત્ત્વો લખાયા તેમાં ઘણીક રસાયણી રીતો આપવામાં આવી છે. એ રસાયણી તત્ત્વો તથા યુક્તિઓનો મુખ્ય રચનાર નાગાર્જુન હતો. બેડોલ, શાસ્ત્રી તથા લેવી નામના ત્રણ વિદ્વાનોએ તેપાળના રામના હસ્તલેખ ગ્રંથરૂપ કરેલા શોધન પરથી સિદ્ધ થયું છે કે બૌદ્ધ ધર્મના આ તત્ત્વોનું અને તેમાંથી ખાસ કરી રસાયન તત્ત્વોનું સાહિત્ય બહુ મોટું છે. અને તેમાંના કેટલાક ગ્રંથોમાં ગુણશાસ્ત્રિવાદન અને નાગાર્જુન વચ્ચે સંવાદ રૂપે તે રીતો આપવામાં આવી છે. તિબેટના ગ્રંથ

હા'ગરે તપાસતાં સાચી પણ નાગાર્જુનના લખેલા પેટલા ત્રે
મળી આપ્યાં છે

ઉત્તર પ્રદેશમાં મગધરાજા જૈન સાહિત્યમાં નાગાર્જુને કહેલા
અને ચમત્કારોનું વર્ણન આપવામાં આવ્યું છે તેમાં નાગાર્જુનને
દેવી રાક્ષિનાગા ગણવામાં આપ્યા છે હુનચાગ તો વળી નાગાર્જુનને
જૈન દેવતાઓમાંના એક ગણે છે અને તેનું જીવનચરિત્ર પણ ચીનમાં
કોઈ કોઈ જુના પુસ્તકોમાં લખવામાં આવ્યું છે તાનનાથ નામના
દિગ્વેદના એ સાધુએ નાગાર્જુન વિષેની સર્વ દત્તકથાઓનો સંગ્રહ
કર્યો છે, જે પરથી આ જીવનચરિત્ર લખવામાં આયું છે જે કે એ
પરથી તેના જીવનની કેવળ સત્ય હકીકતો જાણી શકી બહુ દુર્લભ
છે છતાં એ સર્વ કથાઓનું તાત્પર્ય આ પ્રમાણે મૂળી શકાય -

વિશ્વ દેશમાં એ અતિ ધનવાન શાલજી નહેતો હતો તે
અપુત્ર હતો તેથી પુત્ર પ્રાપ્તિની તેને તિન ઉત્કંઠા હતી એક ના
તેને સ્વપ્ન આવ્યું કે હું શાલજીને શ્રદ્ધાપૂર્વક શ્રદ્ધાઓનું આપીશ
તો તને પુત્ર પ્રાપ્તિ થશે। તે પરથી તેણે પ્રભુ પ્રાર્થના કરી અને
સો શ્રદ્ધાઓ જમાડ્યા દર મામ પછી તેને સર્વ પુત્રો જન્મ થયો,
ત્યારે તે ધનવાન શાલજીને જોશીને જોલાવી બાળમાં મહા જોવાડાના
જોશીએ કહ્યું કે આ માગક એક અકવાડીયાથી વધુ જીવશે નહિ,
પરંતુ તે મો શાલજીને જમાડવામાં આવે તો તેનું આયુષ્ય સાત
વર્ષ વધે પણ આથી વધુ તો તેનું આયુષ્ય નથી જ પેલા શાલજી તો
જોશીના કલા પ્રમાણે કહ્યું પણ જ્યારે બાળક નાગાર્જુનને સાતમું
વર્ષ બેઠું ત્યારે તેમના માતા પિતા બહુ ચિંતાતુર બન્યા પુત્રના
મૃત્યુનું દુઃખ થોડું જોડું શરૂ નહિ એમ ધારી નાગાર્જુનને તેમણે
થોડા માણસો સાથે કોઈ એકાદ સ્થળે મોની દીધો એ એકાન્તમાં
દુખી જીવન ગાળતા નાગાર્જુન પાંચ મહા બોધિમત્ત લગવાનું અવસર
તેજર ખસપંજી પ્રસન્ન થયા અને કોઈ અન્ય વેશમાં તેને દર્શન આપી

મગધના નાલેન્દ્ર મઠમાં ચાલ્યા જવાનો તેને આદેશ દીધો. આથી નાગાર્જુન તે પ્રસિદ્ધ મઠમાં ગયા. તે વેળા આ મઠનો મુખ્ય સાધુ શ્રી સરહભદ્ર નામે હતો. તેણે નાગાર્જુનને વિદ્યારના લિહ્તુ તરીકે દીક્ષા દીધી.

તે પછી અમુક સમય બાદ તે પ્રદેશમાં ભયંકર દુકાલ પડ્યો અને સાધુઓના નિર્વાહ માટે ચિંતા ઉભી થઈ. વિદ્યારના દુઃખ નિવારણુ સાથે કંઈક યુક્તિ યોજવાનો નાગાર્જુનને વિચાર થયો. પાસેના સાગરમાં આવેલા એક એટમાં મહાત્મા એકાન્ત સેવતા હતા. તેની પાસે જઈ કંઈક માર્ગ કાઢવા તેણે નિર્ણય કર્યો. તે વેળા કાંઈથી સમુદ્ર ઓળંગાય તેમ નહોતું. તેથી નાગાર્જુન વૃક્ષના બે પાંદડા લઈ મંત્રવડે દેવી શક્તિથી પાંદડા ઉપર સમુદ્ર ઓળંગી તે મહાત્મા પાસે પહોંચ્યો. એ મહાત્મા પોતાના સ્થાનને અગોચર માનતા હતા તેથી આ માણસને આવેલો જોઈ ધણી ચકિત થયા. અને અહીં તે દેવી રીતે આવ્યો તે વિશે તેમણે નાગાર્જુનને પૂછ્યું. નાગાર્જુને વિવેકપૂર્વક ઉત્તર આપ્યો—“ આપની કૃપાથી ને દેવી શક્તિથી હું આ પાંદડા પર તરી આવી શક્યો છું. મારા દેશમાં દુકાળ પડવાથી વિદ્યારવાસીઓ ધણી દુઃખી થાય છે. માટે અમારા પર આપ કંઈક કૃપા કરો. આપને ધાતુ પરિવર્તનની વિદ્યા સાધ્ય છે. માટે આપ તે વિદ્યા મને શીખવો. ” મહાત્માએ તેને પેલું પાંદડું આપવાની અને જંજીરમાં પાછા ન જવાની શરતે વિદ્યા શીખવવાની હા પાડી. પણ નાગાર્જુન પાસે બીજું પાંદડું હતું તેની તેમને ખબર નહોતી. નાગાર્જુન તો વિદ્યા પુરેપુરી શીખી રહ્યા એટલે પોતાની પાસેના બીજા પાંદડાની સહાયથી તે પાછા ચાલી આવ્યા અને પોતે સાધ્ય કરેલી ધાતુ પરિવર્તનની વિદ્યા (સોનું બનાવવાના કીમિયા) વડે સુખમતાથી ધન પેદા કરી આખા વિદ્યારનો નિર્વાહ ચલાવ્યો. તે પછી તે ઉત્તરકુર પ્રદેશમાં જઈ આવ્યા અને મુખ્ય સાધુ સરહભદ્રના મૃત્યુ પછી નાલેન્દ્ર વિદ્યારના તે અધિપતિ થયા અને પોતાના શુર સરહભદ્રના મૃત્યુ માધ્યમિક સિદ્ધાન્તોને તેણે વધુ ખીલવ્યા.

બાર દહાડા પછી તેના પર જાડો થઈ જાય જતો, જેને ફટકડીનાં પુલ' કહેતા. તે પુલને લોખંડના વાસણમાં ઉકાળતા ને અંદર સૌવર્યલ (santpoto) આ પુલ પાંચ ભાગ અને સૌવર્યલ બે ભાગ નાંખતા. જ્યારે તે બધું બેસી જાય ત્યારે તેને ટૂંડામાં મૂકતા. તેથી ત્રણ દિવસમાં ફટકડીના કણ જાય જતા. તેને પાછા એક બે વાર ઉકાળી હારી સાંકડા મોઢાના ઘડામાં મૂકી જમીનમાં દાટતા, જેથી તેમાં ફટકડીના પાસાંના ગાંગડા જાય જતા. તેને કાઢી ઘડા ફેાડી અંદરથી ગાંગડા વીણી લઈ બાગદાન કરાતા.

આ વિદ્વાન નાગાજીન સમર્થ રસાયનશાસ્ત્રી દયા કુશમાં યથા છે તે ચોક્કસ નક્કી થતુ નથી. હજુ તેમના કાળ તથા રચાનનો ચોક્કસ નિર્ણય થઈ શક્યો નથી.

આર્ચલટ

૬૨વી. પૃષ્ઠ માં આ વિદ્વાન પુરુષનો જન્મ પાટલીપુત્રમાં થયેલો. આ માણસ ખીખનું કહ્યું સત્ય માની એસે એવો ગતાનુગતિક ન હોતો પણ તે સત્યનો પૂનરી હતો. એ કાળમાં સનાતની હિંદુશાસ્ત્રીઓનાં કેટલાક કથનથી તે વિરુદ્ધ પડતો તેથી તેનું નામ વધારે પ્રખ્યાતિમાં આવ્યું. પૌરાણિકો મેરૂ પર્વતને સૌથી ઉંચો પહાડ ગણાવતા પણ આર્ચલટ સાબીત કરી આખું કે મેરૂ પર્વત કંઈ બહુ ઉંચો નથી. વળી પૃથ્વી દડા જેવી ગોળ છે તથા તે તેની ધરીની આસપાસ-દૈનિક ગતિ વેંડે ફરે છે એ સત્ય પણ તેણેજ શોધીને પ્રગટ કર્યું હતું. વળી સૂર્યચંદ્રના મહત્ત્વ કંઈ રાહુને લીધે થતા નથી પણ ચંદ્રને લીધે કે પૃથ્વીના પડખાને લીધે થાય છે એ વાત પ્રગટપણે આર્ચલટમાં પ્રથમ કહેનાર આપણા આર્ચલટ જ હતા. અલગત આવા પ્રગતિમાન વિચારો પ્રગટ કરવા સાર સનાતની હિંદુઓએ તેમને હેરાન કર્યા હતા અને તેમાંથી બ્રહ્મચર્યે તેમને ખૂબ પગબંધા હતા.

બ્રહ્મચર્ય

આ વિદ્વાન ખગોળશાસ્ત્રીનો જન્મ ૬૨વી. પૃષ્ઠ માં થયો હતો તે ચુસ્ત સનાતની હતા. આર્ય વિદ્વાન અદ્યેશની તેને માટે લખે છે કે “બ્રહ્મચર્યે ગ્રંથમાં સાબીત કર્યું છે કે કુદરતના સ્વભાવાનુસાર બધી ભારે વસ્તુઓ નીચે પડે છે. કેમકે પૃથ્વીનો સ્વભાવ બધી વસ્તુઓ પોતા પ્રત્યે આકર્ષવાનો છે.” બ્રહ્મચર્યે આર્ચલટના સિદ્ધાન્તો પર ટીકા લખી છે. તદ્ ઉપરાંત ૨૧ અધ્યાયનું “બ્રહ્મચર્યુટ સિદ્ધાન્ત” નામે પુસ્તક તેણે રચ્યું છે. આ પુસ્તકમાંના પહેલા ૧૦ અધ્યાય ખગોળ વિદ્યા પર છે જેમાં ગૃહના સ્થાનના વર્ણન, ચંદ્ર મહત્ત્વ તથા સૂર્ય મહત્ત્વની ગણતરી, ચંદ્રના નક્ષત્રોમાં સ્થાન, મહો અને રાશિઓના મિલન ઇત્યાદિ આપ્યું છે.

વાગભટ્ટ

“અષ્ટાગસત્રહ” અને “અષ્ટાગહૃદય” નામે બે પ્રખ્યાત ગ્રંથના

કર્તા વાગભટ્ટ મનાય છે. આ પુરૂષ ઈસ્વીસનની ૭મી સદીમાં થઈ ગયા એમ એકબીના મુસાફરની નોંધપરથી જણાય છે. કેટલાક એમ પણ કહે છે કે, આ બંને ગ્રંથના કર્તા જુદા જુદા પુરૂષો હતા બંનેનું નામ વાગભટ્ટ જ હતું. કાગ્યુકે એક જ પ્રકારના બે વિવિધ ગ્રંથોમાં વિદ્વાન ન હોયે કદાચ એમ માની શકાય કે એક ગ્રંથ વિસ્તૃત હોય તો બીજાને તેની ટુકડી આવૃત્તિ જેવો હોય પણ ‘અષ્ટાગસત્રહ’ની ટુકડી આવૃત્તિ ‘અષ્ટાગહૃદય’ નથી. બંને ગ્રંથ વિસ્તારપૂર્ણ છે. અષ્ટાગસત્રહમાં ૬ કામાં આપેલ વિષયોને અષ્ટાગહૃદયમાં બૃહદ્ ઉપયોગના ગણ્યા નથી. કેટલેક સ્થળે બંનેની ભાષા પણ એક જ છે. તેથી કદાચ એમ માની શકાય કે એક ગ્રંથના કર્તા પહેલા થયલા અને બીજા ગ્રંથના કર્તા પછી થયા તથા તે બીજાએ પહેલાના ગ્રંથમાંથી ઉતારા કર્યા હોય

માધવ

“રોગવિનાશક” નામે ગ્રંથના આ કર્તા રોગના નિદાનમાં ભાગે

પ્રવીણ ગણાતા અને તેમનું રોગનિદાન પ્રમાણ્યુત લેખાતું. “અષ્ટાગહૃદય” માંથી કેટલાક ઉતારા પોતાના ગ્રંથમાં તેમણે આપ્યા છે તે પરથી માધવ વાગભટ્ટની પછી થયા હોય એમ લાગે છે. પણ તે પૂર્વ અને ચક્રપાણિની અગાઉ થયા હશે કેમકે આ બે વિદ્વાનોએ આ વિષયનું કાર્ય નિરૂપણ માધવના ‘રોગવિનાશક’ ગ્રંથને જ મળતું આવે છે કેટલાક વિદ્વાનોનું માનનું છે કે પૂર્વ ૯ મી સદીમાં તથા ચક્રપાણિ ૧૧ મી સદીમાં થયા છે અને વાગભટ્ટ ૧૨ મી મદીમાં થયા છે. તેથી માધવ ૧૨ મી કે ૧૩ મી સદીમાં થઈ ગયા હોવા જોઈએ.

પ્રસિદ્ધ વૈદ્ય

શારદધર

આ વિદ્વાન આયુર્વેદાચાર્ય આજથી આઠ સૈકા અગાઉ થઈ ગયા. તેમના પિતાનું નામ દામોદર હતું અને તે હમીર નામે રાજાના દરબારમાં રહેતા. તેમણે ‘સુભાષિત શારદધર’ નામે એક અનેક વિષયોને છણતો સુંદર શ્લોકબદ્ધ ગ્રંથ રચ્યો છે. તેમનો બીજો વૈદ્યવિદ્યા પરનો ગ્રંથ પ્રસિદ્ધ “શારદધર સંહિતા” નામે છે, જેના ત્રણ ખંડ છે. આ ગ્રંથ ઘણો જ ઉત્તમ છે, અને આયુર્વેદ પર આ ગ્રંથ ખૂબ સરળ અને સહેલો ગણાય છે. આ આચાર્ય વિશે વધુ હકીકત જાણવા માં આવી નથી, પણ તેમનો ગ્રંથ એટલો માન્ય ગણાય છે કે “લઘુત્રયી” માં તેમના ગ્રંથને સ્થાન મળ્યું છે.

ભાવમિશ્ર

“**ભાવપ્રકાશ**” ના કર્તા ભાવમિશ્ર ૧૬ મી સદીમાં થયલા લાગે છે. કેમકે હિંદમાં પોર્ટુગીઝ લોકના આવ્યા પછી આ દેશમાં ફિરંગ કે ચાંદીનો રોગ ઉદ્ભવ્યો છે. અને આ રોગનું વર્ણન પહેલું જ ‘ભાવપ્રકાશ’ માં મળી આવે છે. તેથી આ વિદ્વાન વૈદરાજ ૧૬ મી સદીમાં થયા હોય એમ જણાય છે.

પ્રખર ગણિતશાસ્ત્રી અને સમર્થ ખગોળવેત્તા

ભારકરાચાર્ય

અમી પ્રસિદ્ધ જ્યોતિષીનો જન્મ ઇસ્વી. ૧૧૩૨ માં સલાદ્રિ પર્વત નજીક બેદર ગામમાં થયેલો. તેમના પિતા મહેશ્વર ભટ્ટ ઉત્તમ જ્યોતિષી હતા અને ગણુ વેદમાં નિપુણ. સારા કર્મકાંડી વિદ્વાન ખાત્રાણુ હતા. બાળક ભારકરે પિતા પાસે ગણિત, મૂલત્રાંચ, સિદ્ધાન્તત્રાંચ, વેદ અને ખીર્જ શાસ્ત્રોનો અભ્યાસ કર્યો. આમ આ ઉત્સાહી યુવક શુદ્ધિશાળી હોવાથી આ સર્વ વિદ્યામાં પ્રવીણ અન્યો.

પોતાની ૩૬ વર્ષની વયે ભારકરાચાર્યે અતિ પ્રસિદ્ધ અને અપૂર્વ એવો “સિદ્ધાન્ત શિરોમણિ” નામે ગ્રંથ રચ્યો. તેના બે અધ્યાય છે. એક ગોળાધ્યાય અને ખીજો ગણિતાધ્યાય. આ ગ્રંથ એટલો સર્વમાન્ય ગણાય છે કે જ્યોતિષશાસ્ત્રનું અધ્યયન કરનારે આ ગ્રંથ શીખવો જ પડે છે.

તેમના ગંતાનમાં લીલાવતી નામે એક પુત્રી હતી. તે પણ પિતા પામે બહુ ભારે વિદુષી બનેલી. પોતાના એકાદ ગ્રંથ સાથે આ પુત્રીનું નામ બોડી તેને અમર કરવા આચાર્યે નિશ્ચય કર્યો. અને

૬૨વી. ૧૧૫૨ માં ગણિત પર એક સુંદર ગ્રંથ લખી તે આ પુગીને અર્પણ કર્યો અને ગ્રંથનું નામ 'લીલાવતી' પાડ્યું. ગણિતશાસ્ત્ર પર આ ઉત્તમ ગ્રંથ છે.

આર્યાદ આચાર્યે “બીજગણિત” નામે એક બીજો ગ્રંથ રચ્યો. ઉપરાંત ‘લીલાવતી’ તથા ‘બીજગણિત’ એ બન્ને ગ્રંથ સિદ્ધાન્તશિરોમણના ઉપોદ્ધાત જેવા છે. બ્રહ્મગુપ્ત નામે એક બીજા જ્યોતિષીએ “બ્રહ્મસિદ્ધાન્ત” નામે એક ગ્રંથ આજ વિષયપર રચ્યો છે. તેના ૧૨ મા તથા ૧૮ મા અધ્યાયમાં આચાર્યે આપેલ વસ્તુની જ ચર્ચા કરી છે. લીલાવતી ગ્રંથમાં આપેલાં ઉદાહરણોએ એક ગ્રંથ ડૉ. ટેલરને જોળતું હાથ લાગેલું, પણ તે ભારકરાચાર્ય રચીત જ મનાય છે. આચાર્યના રચેલા ગ્રંથ “લીલાવતી” પર તેમની પછીથી થયેલા કેટલાયે વિદ્વાનોએ દીકાગ્રંથ લખ્યા છે. એક ધનેશ્વર દેવત નામના વિદ્વાને “લીલાવતી ભૂપણ” નામે દીકાગ્રંથ રચ્યો છે. આવો એક બીજો દીકારૂપે રચાયેલો ગંગાધર પંડિતનો ગ્રંથ “અમૃતસાગર” નામે છે. આ ગંગાધર આપણા ગુજરાતના જંબુસરના વતની કુશળ જ્યોતિષી હતા. એ ઉપરાંત રંગનાથના તથા સૂર્યદશના પણ “લીલાવતી” પર દીકાગ્રંથો છે. આમ ભારકરાચાર્યે ‘લીલાવતી’ એવો અપૂર્વ સિદ્ધાંતી ગ્રંથ લખ્યો છે કે તેના વિવરણ સારે ભારતના વિવિધ ભાગમાંથી દીકારૂપે ઘણાક ઉપગ્રંથો રચાયા છે.

ભારકરાચાર્યે બીજ ગણિતની વ્યાખ્યા બહુ સુંદર આપી છે. તે કહે છે, “સાંખ્યો જેને બુદ્ધિનું મૂળ કહે છે તે જે સતપુરોગનું દર્શિત છે તથા તમામ વ્યક્તિનું બીજ છે તેને બીજગણિત કહે છે. બીજગણિત વિના પ્રશ્નો ભાગ્યે જ ઉકેલી શકાય.” તેમણે પોતાના ગ્રંથમાં આપેલા દાખલા પણ સૂર્યિ ગ્રેરે તેવા છે. એવા એક દાખલાનો નમુનો અહીં આપવા પ્રેરણા છું. “હે સુમુખિ ! તારા કાનની વાણીમાં ૮ માણેક, ૧૦ નીલમ ને ૧૦૦ મોતી છે, એ દરેક ચીજની મેં

સગળી કિંમત આપી છે અને એ દરેકના એકેક મળી ત્રણ ચીજની કિંમત ૧૦૦ થી અરધા ભાગ કરતાં ત્રણ મરોઝ ઓછી મેં ચુકવી છે. શ્રીમતિ ! તું ગણિતમાં પ્રવીણ હો તો દરેક એકેકની કિંમત મને કહી આપ " વળી તેમજે આપેયો એક બીજો દાખવો તો ઘણા પુગણા પગદેશી વિદ્વાનો ઇબ્નઅલ, હાતીમ, હીઓનાર્ડો દીમેનામી ઇ. ધણાકે પોતાના અંધમાં મગલો છે " ગણિતશાસ્ત્રીજી ! એક એવી રકમ મને કહો કે જેને ૨ થી ૬ સુધીના કોઈ અંકવડે ભાગતાં ગેય ૧ વડે, અને એ રકમ ૭ થી બરાબર ભાગ્ય હોય " આ પ્રશ્ન જોતાં ઉત્તર ૭૨૧ છે તે પગદેશીઓએ પણ પોતપોતાના અંધમાં ઉતાર્યો છે.

" મૂર્ધસિદ્ધાન્ત " નામે એક ત્રીજો એવોજ સુંદર મોટો ગ્રંથ ભારકગચાર્યે લખ્યો છે તેના પર પણ ગંગનાથે " ગુદાર્થ પ્રકાશિકા " નામે દીકાગ્રંથ લખ્યો છે ઉપરાંત " તિથિ તત્ત્વ " તથા " જ્યોતિષ તત્ત્વ " નામે એ બીજા ગ્રંથો પણ ભારકગચાર્યે રચીત છે આમાનાં પહેલો દ્વિગ્રંથ છે અને બીજો સિદ્ધાન્તગ્રંથ છે

ભાગતમાં જ્યોતિષ વિદ્યા ઘણા પ્રાચીન સમયની છે પણ તેમાં અમુક સમયે કરવી જોઈતી ગણતરી મુજબના સુધાગ નહિ થવાને કારણે મૂર્ધચંદ્ર મંદલ થવાના કાળમાં આ આચાર્યના સમયમાં થોડી પગોતો ફેરફાર પડી જતો આ પ્રાચીન ગ્રંથો ફરી તપાસે એવો કોઈ વિદ્વાન એ વેળા નહોતો. પણ ભારકગચાર્યે અમુક ઉલ્લેખ તથા અપૂર્વ વિસ્તારથી જુના ગ્રંથોનું અવલોકન કર્યું તથા ધીરજથી આમગનું નિરીક્ષણ કરી અધિક કે ન્યૂન કરવા સરખું જણાયું તેટલું નવીન ગણિત કરી તેમજે નવા નિયમ આપ્યા એ નિયમ મુજબજ આજ પણ આકારી પદાર્થોની ગતિ તથા કાળ આપણે બરાબર જોઈ શકીએ છીએ એમજે જે વ્યવસ્થિત કામ કરી આપ્યું તેને આજ આદ્યો વર્તે કરતા વધુ સમય થયો છતાં બહુ ઓછો ફરક પડે છે તેમના પછી એવો વિદ્વાન શોધક આપણે ત્યાં થયો નથી.

આ મહાપુરુષે આજનાં જેવાં દુરખીન કે એવાં કાઈ સાધન વિના માત્ર વાંસની બૂંગળી-નલિકા વડે ગ્રહો, ઉપગ્રહો તથા સૂર્યચંદ્રના નિરીક્ષણ કરી સુન્દર નોંધ કરી છે. ગ્રહની ઉચાઈ, લંબાઈ, આકાર, પરિમાણ ઇત્યાદિ સર્વ તેમણે આવા સાધનથી જોળી કાઢ્યું હતું, અને આજના સુલભ ઉત્તમ મ્હોટાં મ્હોટાં સાધનોથી આજના ખગોળ શાસ્ત્રી-એએ નિરીક્ષણ કરી જે માપ શોધી આપ્યાં છે તેને આપણા આ-આર્યે વાંસની બૂંગળી વડે નિરીક્ષણ કરી આપેલાં માપને બરાબર મળતા આવે છે.

ખગોળશાસ્ત્રના પુસ્તકોમાં આપેલા કેટલાયે નિયમો આ આર્યાર્યે આઠ સૈકા અગાઉ જોળી કાઢેલાને તે પુસ્તકગ્રંથ કરેલા. દા. ત. (૧) પૃથ્વીનો આકાર ગોળ છે; (૨) પૃથ્વી આકાશમાં નિરાધાર રહેલી છે; (૩) પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે. (૪) ચંદ્ર તથા પૃથ્વીની છાયાને લીધે જ ગ્રહણ થાય છે. આ સર્વ નિયમો તેમણે પોતાના પુસ્તકમાં સિદ્ધ કર્યા છે. ભલે આજે તે શોધ ત્રણ સૈકા પર થયલા ગેલીલિયો, કોપરનિકસ, ક્યુપર કે એવા યુરોપવાસી ખગોળશાસ્ત્રના નામ સાથે જગત જોડે; પણ ખરી રીતે આ માન આ સમર્થ ભારતવાસી પ્રખર ખગોળ-શાસ્ત્રી ભારકરાચાર્યને જ ધટે છે.

ગુરૂત્વાકર્ષણનો મહાન સિદ્ધાન્ત પણ ભારકરાચાર્યે પોતાના ગ્રંથમાં ચર્ચ્યો છે. તેમાં તે કહે છે કે “પૃથ્વીને લોહચુંબક જેવી આકર્ષણ શક્તિ છે. તેથી જ તે બધા પદાર્થને પોતા પ્રત્યે ખેંચી રાખે છે. એ કારણને લીધે જ કાંઈ પદાર્થને ઉચે ફેંકા તો તે પાછો પૃથ્વીપર આવીને પડે છે.” આમ આ ગુરૂત્વાકર્ષણના મહાન શોધક આપણા પુરાણા આચાર્ય જ છે. એ શોધને સારૂ સારૂ સૈકા અગાઉના ન્યૂટનને વરેલી કીર્તિ આ આઠ સૈકા પર થયેલા પુરાણા હિંદી નરરત્ન ભારકરાચાર્યને જ ધટે છે. એ સુમના બૌદ્ધ અને જૈન પંડિતોએ

ભાસ્કરચાર્યના આ ગુણવાર્ધાભૂતી દીપ કહેલી કે જો પૃથ્વી આમશર્મા નિગધાગ ગ્રહેથી હોય તો તે નીચે અને નીચેજ પડતી જતી હોવી જોઈએ તેમને આ સમર્થ પુરુષે સચોટ ઉત્તર આપેનો કે બીજા મોટા આમશી પદાર્થોનું પૃથ્વીપર એટલું બધું આર્ધભૂ આવી ગ્રહેણુ છે કે તે નીચે પડી શકે જ નહિ જો પૃથ્વી નીચે પડતી જતી હોય તો આમશ તરફ ઉભે છોડેણુ બાણ પૃથ્વીપર પાછું જ ન ફરણુ જોઈએ, પણ બાણ તો પાછું ફરે છે માટે પૃથ્વી અવશ્યમાં નીચે નીચે પડતી જ નથી ।

ભાસ્કરચાર્યે પૃથ્વીના ગોળા પરિધના ૩૬૦ અશમાથી ૦° અક્ષાંશનો દેશ લંકા (મીનોન) ગણ્યો છે અને લંકાની પૂર્વે ૮૦° રેખાશપર યમકોની અને પશ્ચીમે ૬૦° રેખાશ પર રાત્રીપતન એમ એ રથાનના નામ આપ્યા છે અને ત્યાંથી ૧૮૦° ઉપર સિદ્ધપુર માન્યુ છે વળી મેરૂ (ઉત્તર ધ્રુવ) અને અમસ્તિ યા વડવાનલ (દક્ષિણ ધ્રુવ) લંકાથી બરાબર ૮૦° ઉં અક્ષાંશ અને ૬૦° ૬૦ અક્ષાંશ અનુક્રમે છે આમ પોતાના ગ્રંથમાં ૨૫૪ દર્શાવ્યુ છે લંકા પૃથ્વીના મધ્ય ભાગે એટલે સમવૃત્ત યા વિપુલવૃત્ત પર છે અને ત્યાંથી ઉત્તરમાં ૨૩° ૪૫' અક્ષાંશ પર કર્કવૃત્ત તથા દક્ષિણમાં ૨૩° ૪૫' અક્ષાંશ પર મન્દરવૃત્ત છે, જે દરમિયાન અયનવૃત્ત કહે છે તેની મન્તે બાણ સ્પર્શાને સમવૃત્તને છેદી આગળ જતા વૃત્તને ક્રાન્તિવૃત્ત નામ આપ્યુ છે સમવૃત્તમાં ક્રાન્તિવૃત્ત જે બે રેખાએ છેદે છે તેને 'સપાત' નામ આપ્યુ છે અને તે એક બીજાથી ૧૮૦° પર છે લંકાથી ઉત્તર દક્ષિણ ધ્રુવ સુધીની સીધી લીંટી કે જેના પર ઉજ્જયની શહેર આવેણુ છે તે લીંટીને પ્રથમ રેખા અગર યામ્યોત્તર રેખા કે યામ્યોત્તર વૃત્ત એણુ નામ તેમણે આપ્યુ છે અને એ બૃપરીધના ૧૬ મા ભાગ પર છે માટે લંકા તથા ઉજ્જયની વચ્ચે ૧૬૫૮ મેશનુ અંતર છે પૃથ્વીનો પરીધ ૧૮૮૬૮ કોશ અને પૃથ્વીનો વ્યાસ ૬૩૨૫ કોશ તેમણે ગણ્યો છે વળી પૃથ્વીના અર્ધ ભાગ પરના લોકથી બીજા અર્ધ ભાગના લોકના પગ ઉચા ને માથા નીચે એ જળા યાયા મુજબ દેાય તેમ ભામે છે, પણ સૌના પગ પૃથ્વી પર અને માથા આમશમાં

દોષ એવો જ અનુભવ થાય છે. પૃથ્વીના આકર્ષણને લીધેજ કોઈ પણ પૃથ્વીથી દૂર પડી જતું નથી. વળી પૃથ્વી દડા જેવી ગોળ છે અને આકાશમાં નિરાધાર આવી રહેલી છે તથા સૂર્યચંદ્ર ગ્રહણ બુધાયાથી થાય છે. એ સર્વ પ્રશ્નો તેમણે તેમના ગ્રંથમાં સુંદર રીતે ચર્ચ્યા છે. વળી પૃથ્વીના વિવિધ ભાગમાં મહાદ્વિપ ખંડ, સમુદ્રો ઇં કેમ ક્યાં આવ્યા છે એ પણ તેમણે પોતાના સુપ્રસિદ્ધ ગ્રંથ “સિદ્ધાન્ત શિરો-મણિ”માં ખરાખરા વર્ણવ્યું છે.

આ મહાન પુરો જે જે શોધ કરી છે તે સતત ઉદ્યોગ, અપૂર્વ ઉત્સાહ અને સાવ સાદાં સાધન વડે કરી છે. કોઈ પણ અડચણથી તે કદી નાહિંમત થતા નહિં. આશા તથા ઉત્સાહથી પ્રેરાઈ તેમણે અપૂર્વ કામ કર્યું છે. જે ખગોળની અપૂર્વ શોધો જગત આજ યુરોપના ગણ સદી અગાઉના વિદ્વાનોના નામ સાથે જોડે છે, તે શોધ આ સાદા બ્રાહ્મણે ઘેર બેસી વગર ધમાલે આઠ સદી અગાઉ કરી હતી. તે છતાં આપણે આયાવર્તના આજના સંતાનો તેમનું આજ નામરમરણ પણ વિસરી ગયા છીએ, એ ખરેખર બહુ શોચનીય ગણાય.

ખંડ ૨ નો
અર્વાચીન વૈજ્ઞાનિકો

ડા. મહેન્દ્રલાલ સરકાર

હું હિરા પરગણામાં આવેલા વૈકપુરા નામના ગામડામાં ડા. મહેન્દ્રલાલ સરકારનો જન્મ થયેલો. આ ગામ એટલું નાનું તથા પછાત છે કે તે ક્યાં આવ્યું તે પણ કોઇ જાણે જ નહોતું હશે. ડા. સરકારના માતાપિતા વિશે પણ ઘણી જૂજ માહિતી મળી આવી છે. પોતે ખેડૂત કુટુંબના હતા એટલું જ નહોતું હશે. બાકી ડા. સરકારે શુંદગીમાં અસંખ્યવાર આપેલાં પોતાનાં વ્યાખ્યાનોમાં કે લેખોમાં ક્યાંયે એ વિશે ઇસારો સરખો પણ કર્યો નથી. વૃદ્ધાવસ્થામાં જ્યારે પોતે મોટી મોટી સંસ્થાઓ સ્થાપતા તેમ જ શિષ્યવૃત્તિઓ કે અધ્યાપકપદ ઉઘાડતા હતા ત્યારે પણ પોતે માતાપિતાનું નામ તેની સાથે જોડવાની કદી ઇચ્છા દર્શાવી નથી. કદાચ બાળપણમાં માતાપિતા ગુજરી ગયેલાં તેથી એ વિશે તેમને કંઈ સાંભરતું નહિ હોય. તપાસ કરતાં થોડીક માહિતી મળી છે. પિતા, માતા કરતાં બે ત્રણ વર્ષે મોટા હતા. ડા. મહેન્દ્રલાલ આ દંપતીનું પહેલું જ સંતાન હતા. એમના જન્મબેળા માતાની વય ૨૪ વર્ષની હતી. બંગાળમાં બાળકોનો રિવાજ પ્રજાજ હોઈ સ્ત્રીઓને બહુ નાની ઉંમરે સંતાન થતી, ત્યાં આટલી યુવાન વયે આ બાળકનો જન્મ થયો તે કંઈક નવાઈની વાત ગણાય.

ડૉ. મહેન્દ્રલાલનો જન્મ ૧૮૩૭ ના નવેમ્બરની બીજી તારીખે થયો. પાંચ વર્ષની ઉંમરે પિતા ગુજરી ગયા ને ત્યારબાદ ચાર વર્ષે માતા સંચરી. નવ વર્ષની ઉંમરે આ બાળક અનાથ થયો. પિતાની ઉત્તરક્રિયા પછી માતા બેડે વૈકપુરાથી કલકત્તે આવી નેપ્રતોલામાં મામાને ઘેર રહ્યો. અને માતાના મૃત્યુ પછી એ મામાને ત્યાં જ મોટા થયો. સમજણા થયા પછીનું બાળપણ આ સ્થળે ખૂબ આનંદમાં વિતાવેલું. તેથી ડૉ. સરકાર આ સ્થળને ધણીયેવાર સ્નેહથી સંભારતા.

ચોથા વયે પહેાંચતાં આ નાના બાળકને આંક તથા બંગાળી લેખન વાંચન શીખવા સાર એક ગામડી નિશાળના ગુરૂ મદાસય પાસે મૂક્યો. ત્યાંથી જ તેણે પોતાની શુદ્ધિના ખતથી ચમત્કાર બતાવ્યો અને અજબ ઝડપથી અભ્યાસમાં આગળ વધ્યો. આથી તેના વાલીઓ મામા ઈસાદિને તેને અંગ્રેજી કેળવણી અપાવવા મન થયું. અને અંગ્રેજી મૂળાદારો શીખવવા સાર બાલુ ઠાકુરનાથ દેને વિનંતિ કરી. એ સંજોગ કંઈ દેવી હોય તેમ જણાય છે. આવી કુમળી વય કે જે વેળા બાળકના મન પર ધાર્યા સંસ્કાર નાખી શકાય તે સમયે આવા અસાધારણ પુરુષનો સંયોગ મળ્યો એ નવાઈ જેવું છે. એ પુરુષે આ શિષ્યના હૃદય ઉપર સળંગ ૭૫ પાડી. ડૉ. સરકારના લેખો તથા બ્યાખ્યાનોમાં આ મહાન પુરુષનો વારંવાર ઉલ્લેખ કરવામાં આવતો. થોડુંક અંગ્રેજી જણી મોટા બનવાનો ડોળ કરી નંગલા બની ગયેલા તે સમયના કેટલાક હંબી સ્વાર્થી લોક જેવા આ પુરુષ નંદોતા. તે તો ઉન્નત આત્મા હતા. એમણે પોતાથી બને તેટલું ધ્યાન આપી પત્રાય તેટલું જ્ઞાન નાના મહેન્દ્રને પાવા માડ્યું. એ શિષ્ય માટે તેમને કંઈક કુદરતી રીતે જ એવી શ્રદ્ધા બેસી ગઈ કે જાણે જીવનભરના શ્રમનું ફળ એ પાર પાડશે એમ લાગતું. અને એ બાળકમાં ખીલતા સદગુણ પોતાની વૃદ્ધાવસ્થાનું સંચિત ફળ હોય તેમ બોતા.

નાના મહેન્દ્રને આ શિક્ષકનો સમાગમ માંડ વર્ષેક દિવસ રહ્યો હશે ત્યાં એકાએક મામાની આર્થિક સ્થિતિ ખરાબ થઈ. મોટા મામા

સરકારી નોકરીમાં પ્રવાસી મુદ્રક તરીકે જોડાયા ને કલકત્તા બહાર હેવા ગયા. એ વેળા કલકત્તામાં ડેવિડ હેરની નિશાળ લોકપ્રિય સંસ્થા ગણાતી. તે દાનેશ્વરી પુરુષ વિદ્યાર્થીઓને મક્ત દાખલ કરતા. નાના મામા મહેપચંદ્ર ઘોષના પ્રયાસથી મહેન્દ્ર આ નિશાળમાં દાખલ થયો. મહેન્દ્રલાલના કૃતચ અંતઃકરણ પર ડેવિડ હેરના સજડ સંસ્કાર પડ્યા. તેને તો ડૉ. મહેન્દ્રલાલ બંગાળની કેળવણીના પિતા કહેતા. પોતાના પર પડેલા સંસ્કારનું ઋણ વાળવા તેમણે “ વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળ ” માં તેમના નામનું એક અધ્યાપકસ્થાન સ્થાપી તેમનું નામ અમર કર્યું છે. ઇસ્વી. ૧૮૪૨ માં ડેવિડ હેર મૃત્યુ પામ્યા. તે પછી મહેન્દ્રલાલ પણ માંદા પડ્યા અને અભ્યાસમાં વિશેષ આવ્યો. એ વેળાના તે સંસ્થાના મુખ્ય શિક્ષક ઉમાચરણ મિશ્રની સહાયથી પાછા તેમાં દાખલ થયા અને ૧૮૪૯ માં અભ્યાસમાં આગળ આવી શિષ્યવૃત્તિ મેળવી હિંદુ કોલેજમાં જોડાયા.

હિંદુ કોલેજનો વડો તથા ગણિતનો અધ્યાપક મિ. સુટલિફે કરીને એક અંગ્રેજ હતો. તે ધણો બડો તથા આનંદી સ્વભાવનો હતો. પોતાના સારા વિદ્યાર્થીઓ પ્રત્યે તો તે પિતાના જેટલો વાત્સલ્ય બાવ રાખતો. શિષ્યોમાં ક્યો છોકરો શુદ્ધિશાળી છે તે જાણી કાઢવાની તેનામાં અજબ શક્તિ હતી. પોતે મુસંસ્કારી હતો તથા પોતાના વિષય પર સારો કાબુ હતો. પારકાને પોતાના કરી લેવાની તેની આકર્ષણ શક્તિથી તે એ સંસ્થાનો ખાસ લોકપ્રિય પ્રિન્સિપાલ ગણાતો. મહેન્દ્રલાલ કોલેજમાં દાખલ થયા અને વર્ગમાં હિંમુ સ્થાન રાખવા લાગ્યા કે તરત જ મિ. સુટલિફનું ચિત્ત તેમના પ્રત્યે આકર્ષાયું. મહેન્દ્રલાલને અંગ્રેજ સાહિત્ય તથા તત્ત્વજ્ઞાનનો શોખ હતો. એથી મિ. જોન્સ નામના બીજા અધ્યાપકના પણ તે પ્રિય શિષ્ય બન્યા. અહીં અંગ્રેજ સાહિત્યનાં ઉત્તમ પુસ્તકો તથા યુરોપીય તત્ત્વચિંતકોના પ્રસિદ્ધ પુસ્તકો ખંત અને ઝીણવટથી તે વાંચી ગયા. વાંચનાર તો તે ભારે જખરા હતા. અને એ ટેવ તેમને છંદગીભર રહેલી. હિંદુ કોલેજમાં પોતે સામાન્ય વિદ્યાર્થી

હતા તે વેળાથીજ તેમને લાગતું હતું કે કોઈ મહાન કાર્યને અર્થેજ જગતકર્તાએ તેમને જન્મ આપ્યો છે એવો જીવનમાં પડ્યા સાથે પોતાના ધર્માનો તથા જાહેર મેવાના કામનો અસર ભોળે માથે દોષ છતાં ઇતિહાસ, સાહિત્ય તથા તત્ત્વજ્ઞાનના વાચન માટે દરેકજ થોડાક નિયમિત વખતે તે એ અચૂક કાલતા અને પોતાના જ્ઞાનમાં વૃદ્ધિ કરતા કે જેથી વૈજ્ઞાનિક જેવું લાગણીશીલ જીવન પોતાનું ન બની જાય દુનિયાની સાહિત્ય વિષયક તથા વિજ્ઞાન વિષયક પ્રવૃત્તિઓથી પોતે જીવનભર માહિતગાર રહેતા વિદ્યાવતના દરેક મેઈકમાં ઇંગ્લાન્ડ, ફ્રાન્સ, જર્મની તથા અમેરિકાના પ્રસિદ્ધ પુસ્તક પ્રકાશકોના મુદ્રિત તેમના પગ આવેલાજ દોષ અને તેમાંથી માત્ર પોતાને જ રસ પડે તેવાં નહિ પણ જીવનમાં ઉપયોગના દોષ તેવા પુસ્તકો પાત્ર પોતે તરતજ મગાવી લેતા આ પુસ્તક ખરીદવાની ધારા એમના આખા જીવન દરમિયાન અખડ રહેલી તે એવી કે તેમના પરનોક ગમનની તિથિ પછી પણ વિદ્યાવતના મેઈકમાં તેમના નામની ચોપડીઓના ફેટલાક પાસંધ આવેલા ૧૯૧૬ માં ડૉ. મહેન્દ્રલાલની જ્યંતી વેળા બોલતાં નય બહાદુર ડૉ. સુનીલાવ ભોંઝે કહેવું કે ડૉ. મહેન્દ્રલાલ કેવળ તેમના ધર્મા તથા વિજ્ઞાનની વિવિધ શાખાઓમાંજ નહિ પણ સામાન્ય સાહિત્યમાં પણ મહા પડિત હતા. તેમના સમકાલિનોમા કોઈને ભાગ્યેજ એવકું મોટું ખાનગી પુસ્તકાલય હશે.

કાચેજમાં છેલ્લા વર્ષમાં મહેન્દ્રે હકસચી તથા મિલના પુસ્તકોનો ખૂબ ધ્યાન પૂર્વક અભ્યાસ આદર્યો આ વાંચને એમના જીવનનું પરિવર્તન કર્યું. પણ એ વાચનથી જાગેલી તેમના આત્માની તૃપ્તિ તે વિજ્ઞાનના અભ્યાસના પાનથીજ છીએ તેવી હતી સ્વાભાવિકજ આજ-પણથી તેના મનનું વલણ એ પ્રકારનું હતું. એટલે અભ્યાસકાળમાં પણ વિશિષ્ટ સત્તની શોધ તે હમેશા કરતા તેથીજ ઉપલા પુસ્તકોને કવિઓ તથા તત્ત્વચિંતકોના હવાઈ દિક્ષા તે કહેતા અને તેની ઉડી અસર તેમના મન પર ન થઈ. કાચેજમાં મળતી સામાન્ય નિર્ણય

કેળવણીથી તેમને સંતોષ ન થયો. હકસલી તથા મિલના સિદ્ધાન્તો સમજવા માટે વ્યવહારિક વિજ્ઞાનના અભ્યાસની જરૂર છે એમ તેમને લાગ્યા જ ક્યું. અને વૈજ્ઞાનિક કેળવણીના દૈવી પાનની તૃષ્ણા તેમના અંખતા અંતઃકરણમાં દિનપર દિન તિવ્ર થતી ગઈ. આ મંથન કાળને સમયે ૧૮૫૪ માં હિંદુ કોલેજ “ કલકત્તા પ્રેસીડેન્સી કોલેજ ” બની. અને મહેન્દ્રને શિષ્યવૃત્તિ મળી. પણ આથી તેની વિજ્ઞાન માટેની ધગશ મોળી ન પડી. તેણે તો જ્યાં પોતાનો પ્રિય વિષય સરસ શીખવાનો હોય તેવા સ્થાનની શોધ કરવા માંડી.

વિજ્ઞાનની અગત્યની સાખાઓનાં વ્યાવહારિક પાઠ વિદ્યાર્થીઓને અપાતા હોય તેવું સ્થાન તે દહાડે “ કલકત્તા મેડિકલ કોલેજ ” હતી. મહેન્દ્રે ધાર્યું કે ‘ નહિ’ મામા કરતાં કે’ણા મામા શું ખોટા ? ’ ક્યૂંતો માણસ તરણું પકડવા પ્રયત્ન કરે તેમ વિજ્ઞાનના પાઠ શીખવાય છે એવું કહેનારી કોઈપણ સંસ્થામાં કેળવણી લેવી એવી તેની અંખના હતી. પ્રેસીડેન્સી કોલેજનો મુખ્ય હેતુ વિદ્યાર્થીઓને અંગ્રેજી ભાષા વાંચતાં લખતાં શીખવવાનો હતો તેથી તેને છોડી દેવાનો પોતે મહત્તમ નિશ્ચય કર્યો. પંદર પંદર વર્ષનાં અભ્યાસ પછી પણ અશુદ્ધ અંગ્રેજી બોલતાં લખતાં શીખવું એ કોઈપણ હિંદીને નામોશી રૂપ છે એમ લાગતું. પ્રિં સુટલિફને સારે તેમને ધણું માન તથા ભાવ હતો. એટલે તે તો મહેન્દ્રની આ મૂર્ખાઈ જાણી ભડકી ઉઠ્યા. થોડાક ગુસ્સે પણ થયા પણ આ આમદી શિષ્યે પોતાની હક ન જ છોડી ત્યારે તે નિરાશ થયા. અંતે પ્રે. જોન્સે વચ્ચે પડ્યા, અને મહેન્દ્રને ૧૮૫૫ માં “ મેડિકલ કોલેજ ” માં જોડાવા રજા મળી.

આ કોલેજની પ્રયોગશાળામાં મહેન્દ્રલાલની ભુદ્ધિ ખીલવા લાગી. પોતાનું ‘ પ્યાર ’ સ્થાન મળ્યું હોય તેટલો તેને આનંદ થયો અને અવિરત શ્રમ તથા ઉત્સાહથી તેણે અભ્યાસ આરંભ્યો. એક પણ અપવાદ સિવાય જ્યાં અભ્યાસક્રમો તે પ્રિય વિદ્યાર્થી જન્યો. વનરપતિ વિદ્યામાં, શરીરશાસ્ત્રમાં, ઔષધ વિદ્યામાં, સસ્ત્ર ક્રિયામાં તેમજ સુવાચકશાસ્ત્રમાં તેણે સધળા આંદ, સમગ્ર શિષ્યવૃત્તિઓ ને સધળાં ધનામો એકલે હાથે પ્રાપ્ત કર્યાં.

વેદકના વિદ્યાર્થી તરીકે તેનું જીવન ગ્રહણ કરતું હતું. પોતે બીજા વર્ષનો અભ્યાસ કરતા હતા તે વેળા એક અદ્ભુત પ્રસંગ બનેલો. તે ઉપરથી તેમની અતિ વિચક્ષુષ તેજસ્વી ભુદ્ધિ અને અભ્યાસપ્રિયતાનો તથા પાછલા જીવનમાં પોતે આટલા ક્ષીર્તિમંત કેમ થયા તેનો ખ્યાલ આવશે. એક દિવસ પોતાના કોઈ સગાને આંખના દર્દ માટે જહારના દર્દીઓ સાથે રાખેલા હોલેજના દવાખાનામાં તે લઈ ગયેલા. આંખના રોગના અધ્યાપક ડૉ. આર્ચર પોતાના વિષયમાં ખાંચમાં વર્ષના વિદ્યાર્થીઓની પરીક્ષા આ દર્દીઓ બતાવીને કરતા હતા. આંખની રચના તથા દષ્ટિના નિયમ પર બહુ અધરા સલાહો તે પૂછતા હતા. તેમાં આંખની રચના વિષેના કોઈ ખૂણા ખાંચરા જેવી બાબત પરના એક પ્રશ્નનો ઉત્તર એક વિદ્યાર્થી આપી ન શક્યો. બન્યું એવું કે એ વેળાં મહેન્દ્ર પેલા સગા માટે દોઢપાઉન્ડર પાસેથી દવા લેતા હતા, તેણે દૂર ઉભા ઉભા આ પ્રશ્ન સાંભળ્યો અને જરા હચે સાહે ઉત્તર બોલી ગયા. ડૉ. આર્ચરે પૂછ્યું, “એ માણસ કોણ છે?” કોઈએ ઉત્તર દીધો, “એ તો પેલો બીજા વર્ષનો વિદ્યાર્થી મહેન્દ્રલાલ સરકાર.” અધ્યાપકને ભારે આશ્ચર્ય થયું કે આ બીજા વર્ષનો વિદ્યાર્થી મારા જેવા વર્ષના વિદ્યાર્થીને પૂછાતા આટલા અધરા પ્રશ્નનો ઉત્તર આજથી આપી શકે છે. તેમણે તરત તેને બોલાવી મંગાળ્યો અને કસોટી કરવા માટે અતિ અધરા અને લાગ્યેજ સમજમાં ઉતરે તેવા પ્રશ્નોની ઝડી વરસાવી. પણ મહેન્દ્રે એકે એક પ્રશ્નનો સંતોષકારક ઉત્તર આપ્યો. તે દિવસથી ડૉ. આર્ચરનો પણ તે પ્રિય શિષ્ય બન્યો અને આ વિષયના હંડ અભ્યાસ સાથે દરરોજ હાજરી આપવા તેને કહ્યું. ત્યારબાદ ઉપલા વર્ષના વિદ્યાર્થીઓની વિનિતિથી તથા પ્રિન્સિપાલ અને અધ્યાપકોની રમથી મહેન્દ્રલાલે પોતે આંખની રચના તથા પ્રકાશના માહિત્ય વિષય પર વ્યાખ્યાનમાળા ગોઠવી અને ધણું અસરકારક લાવ્યો. આખ્યા.

મેડિકલ કોલેજમાં જ વર્ષગાળોને મહેન્દ્રલાલ ૧૮૬૦ માં એલ. એમ. એન્ડ એસ. ની પરીક્ષામાં પાસ થયા. ‘મેડિકલ જર્નલિસ્ટ પ્રુવેન્સ’

-તળીળી ન્યાયના પ્રશ્ન પત્રમાં એક સવાલ એવો હતો કે " મનુષ્યના મૃત્યુ માટે જોખમાં જોખું કેટલું સોમલ જોઈએ । " તેના ઉત્તરમાં તેમણે લખેલું કે પુસ્તકોમાં એક ડ્રામ સોમલથી મૃત્યુ થાય છે એમ લખ્યું છે તે જૂઠું છે. કેટલાક માણસોને તેટલું સોમલ લેવાની ટેવ હોય છે છતાં તેમને કશું થતું નથી. પરીક્ષકે તેમની આ જૂલ ગણી, મહેન્દ્રલાલે આ વિષય પર વજનદાર ગણતા માણસોના જે છેલ્લા લેખ વાંચ્યા હતા તે પેલા પરીક્ષકે વાંચ્યા નહોતા, તેથી તેમાં માફ -ગુથુ જોખા મૂક્યા, અને એટલા જ માટે એ વિષયનો સોનાનો ચાંદ મહેન્દ્રને ન મળ્યો ।

ડૉ. મહેન્દ્રલાલ સરકારે આગળ અભ્યાસ કરી એમ. ડી. ની ઉપાધિ પણ પ્રાપ્ત કરી. તેથી તળીળી ધંધામાં તેઓ એક આગળ પડતી વ્યક્તિ લેખાવા લાગ્યા. નવા ધંધાદારીને શરૂઆતમાં પોતાનો માર્ગ કાઢતાં જે મુસીબત વેઠવી પડે છે તેવી તેમને બહુજ થોડો વખત વેઠવી પડી. અને હુંક મુદતમાં મહેન્દ્રલાલ અતિ લોકપ્રિય તથા પ્રસિદ્ધ દાકતર ગણાવા લાગ્યા.

એ સમયે ડૉ. ચક્રવર્તીના પ્રયત્નથી કલકત્તામાં બ્રિટિશ મેડિકલ એસોસિએશન-બ્રિટીશ તળીળી મંડળની બંગાળાની શાખા ખોલવામાં આવી હતી. ૧૮૬૩ ના મેની ૨૭ મી તારીખે ડૉ. ચક્રવર્તીને ઘેર એ મંડળની સભા ભરાયલી તેમાં ડૉ. મહેન્દ્રલાલે એક ઘણું જ અસરકારક વ્યાખ્યાન આપ્યું. તેમાં તેમણે હોમિયોપથી-સામ્યોપચાર વૈદક પદ્ધતિને ઘણા સખત શબ્દોમાં તિરસ્કારી કાઢી. આ વ્યાખ્યાન સૌએ અતિ આદર માનથી સાંભળ્યું. તરત જ તે મંડળના માનદ મંત્રી તરીકે તેમની ચૂંટણી થઈ અને ૧૮૬૬ માં એ મંડળના તેઓ ઉપપ્રમુખ બન્યા.

એ વેળા ડૉ. મહેન્દ્રલાલનું વય ૩૦ વર્ષનું હતું. તળીળી પાઠશાળામાં, કલકત્તા વિદ્યાપીઠમાં તથા દાકતરી ધંધામાં તેમણે હંથ

નામ કાઢ્યું હતું તેનો ધર્મો પણ બહુ મોટા પાયા પર ચાલવા લાગ્યો. તેઓ એવું જાણ લોકપ્રિય થઈ ગયા કે કલકત્તામાં તેમનું નામ ધરમચુ સર્જ જેનું ધર્મપંથુ પાંતું નામના-કીર્તિ એ કાંઈ એમના જીવનનું ધ્યેય નહોતું. ઇશ્તિનાં હિંડા સત્ય જે ગુપ્ત પડ્યાની જે છુપાયેલા પડ્યા હોય તે પડદાને ચીરી નાખવો એ વિજ્ઞાનનો ખરો નેતુ છે અને એવા વિજ્ઞાનને માટે જ ધર્મશ એટલે સત્ય માટેની સાચી તૃણનું જ તેમનામાં પ્રાબલ્ય હતું કે મહેન્દ્રજીને સંપૂર્ણ લક્ષિતી પોતાના જીવનના આ ધ્યેયનું અનુકરણ કર્યું છે તથા અન્ય અને વિજ્ઞાનની વૈદી પર પોતાની જીવનની સમર્પણ કરી છે એવા સમર્પણનો એમના જીવનનો પહેલો મનાર આ વયે મળ્યો.

પોતે હોમિઓપથી-સામ્યોપચાર વૈદક પદ્ધતિને તબીબી મંડળમાં આપેલા વ્યાખ્યાનમાં ધિજ્ઞારી કાઢી હતી એ વેળા જે સિદ્ધાંતો પર ચિકિત્સાની તે પદ્ધતિ ગ્રાહ્ય છે તે પોતે બિલકુલ જાણતા નહિ.

આ પછી એક એવો બનાવ બન્યો કે જેથી તેમની કાગિદી તથા જીવનનું આખું વલેણ જ બદલાઈ ગયું એક દહાડો એક મિત્રે મોરગન રચિત 'હોમિઓપથી તત્ત્વજ્ઞાન' નામના પુસ્તકની એક નકલ વિવેચન માટે તેમને આપી કે. મહેન્દ્રે અતિ હિંસાદથી તે લીધી કેમકે એ પદ્ધતિના વૈદકનો પોતાને વધુ રૂપરૂપ આપે તો પોતે સપ્રમાણ વૈજ્ઞાનીક રીતે દલીલો આપી તેને બગમગ તોડી પાડે જેમ જેમ તે પુસ્તક વાચવા માડ્યું તેમ તેમ હિંસા મોરગનની દલીલની અમર તેમના પર થતી ગઈ સંલને ખાતર કરેલી જોગદાર માગણી અને તે પરથી દોરવામાં આવેલું છેવટનું પરિણામ વાચી કે. મહેન્દ્રજીએ તો મત્રમુગ્ધ બની ગયા એકદમ હોમિઓપથીની સંપૂર્ણ ચિકિત્સા તથા પદ્ધતિનું મુદ્દ જ્ઞાન એકવાર પોતે આડગ નિશ્ચય કર્યો એ વિદ્યા પરના બ નરમાં મળતા બધા જ પુસ્તક ખરીદ્યા અને લડન તથા ન્યૂયોર્કથી પણ આ વિષય પાના લિજ્જલિજ્જ પુસ્તકોનો પ્રવાહ પોતાના

વાચનાલયમાં આણવા માંડ્યો. એ બધું પોતે સંપૂર્ણ ધ્યાનથી તથા કાળજીપૂર્વક વાંચવા માંડ્યું અને એ સિદ્ધિ તો પૂરા સમજી તે પુસ્તકોમાં પોતે જે જે વાંચ્યું હતું તેની સત્યતા સિદ્ધ કરવા મનમાં સંકલ્પ કર્યો. કલકત્તાના લક્ષાધિપતિ ડૉ. રાજેન્દ્રલાલ દત્ત બંગાળામાં હોમીયોપથીના પ્રથમજ પ્રચારક હતા. તેમને આ ‘એલોપથી’ના પ્રખ્યાત દાકતરને પોતાના પંથમાં ભળવાનો પ્રસંગ જાણી ખૂબ આનંદ થયો. પોતાની પ્રિય પદ્ધતિ સમજાવવા તેમણે મહેન્દ્ર બાણુ પાસે આવવા માંડ્યું. પણ સમજાવવાની અગત્ય તો રહીજ નહોતી. મહેન્દ્ર બાણુને ગળે તો ક્યારની આ વાત ઉતરી ગઈ હતી. હવે તો માત્ર થોડી ‘ટેસ્ટ કેસ’-પરીક્ષા કરવા દઈ જોઈતા હતા અને જ્યારે દેખીતી રીતે અસાધ્ય રોગના દર્દીઓ પર હોમીયોપથીની પ્રમાણસરની સારવારની જાદુઈ અસર થતી પોતે જોઈ કે તરતજ ડૉ. હાનમાનના હોમીયોપથીના સિદ્ધાન્તના પોતે અનુયાયી હોવાનું વગર થોભ્યે ડૉ. મહેન્દ્રલાલે જાહેર કર્યું.

આ આત્મઘાતી દેખાતા માર્ગ પરથી પાછા વાળવા ડૉ. ફેયરે તેમને ધણું ધણું સમજાવ્યા પણ એમના ગુરુ તથા શુભેચ્છક ડૉ. ફેયર જેવી મહાન વ્યક્તિનાં પણ બધા વેણ એમની સત્યની ધગશ પાસે નિર્થક ગયાં. ૧૮૬૭ના ફેબ્રુઆરી માસની તબીબી મંડળની વાર્ષિક સભામાં વૈદકીય વિજ્ઞાનમાં કલ્પિત અચોક્કસતા અને રોગ તથા તેની ચિકિત્સા વચ્ચેનો સંબંધ-એ વિષય પર એમણે વ્યાખ્યાન આપ્યું. અને તેમાં પોતાને હોમીયોપથી પર સંપૂર્ણ શ્રદ્ધા છે એવું નિઃસંતાપી જાહેર કર્યું. આ વ્યાખ્યાનને અંતે જે ધોષિલ તથા દેખાવ યઈ રહ્યો હતો તેનું વર્ણન કરવા કરતાં કલ્પના કરી લેવી સહેલ છે. આવા કાલ્યા માચુસોની સભામાં પણ અવર્ણનીય શોરજકાર તથા અસાધારણ ગડબડાટ મચી રહ્યો. ‘એલોપથી’ પર જ્યારે તેમણે પ્રહાર કરવા માંજા ત્યારે તો એકલા થયલા સભ્યોએ આ તેમના ઉપ-પ્રમુખને ઉચકી બહાર ફેંકી દેવાનો જ પ્રયત્ન કર્યો. સમજ્યા વગર ‘એલોપથી’ના આ

નામ કાઢ્યું હતું. તેનો ધર્મો પણ બહુ મોટા પાયા પર ચાલવા લાગ્યો. તેઓ એટલા બધા લોકપ્રિય થઈ ગયા કે કલકત્તામાં તેમનું નામ ધગગથુ શબ્દ જેવું થઈ પડ્યું. પગલું નામના-કીર્તિ એ કાષ્ઠ એમના જીવનનું ધ્યેય નહોતું. સૃષ્ટિના ઉડા સત્ય જે ગુપ્ત પડ્યા નીચે છુપાયેલા પડ્યા હોય તે પડ્યાને ચીરી નાખવો એ વિજ્ઞાનનો ખરો રેતુ છે અને એવા વિજ્ઞાનને માટે જ ધર્મશા એટલે સત્ય માટેની સાચી તૃપ્તિ જ તેમનામાં પ્રાપ્ત થઈ હતી. ડૉ. મહેન્દ્રલાલે સંપૂર્ણ ભક્તિથી પોતાના જીવનના આ ધ્યેયનું અનુકરણ કર્યું છે તથા સત્ય અને વિજ્ઞાનની વૈદી પણ પોતાની જીવન સમર્પણ કરી છે એવા સમર્પણનો એમના જીવનનો મહેલો બનાવ આ વયે બન્યો.

પોતે હોમિઓપથી-સામ્યોપથ્ય વૈદક પદ્ધતિને તબીબી મંડળમાં આપેલા વ્યાખ્યાનમાં ધિછારી કાઢી હતી એ વેળા જે સિદ્ધાંતો પણ ચિકિત્સાની તે પદ્ધતિ ગ્યાહ છે તે પોતે બિશ્વકુશ જાણતા નહિ.

આ પછી એક એવો બનાવ બન્યો કે જેથી તેમની કાગઢિયાં તથા જીવનનું આખું વહેણ જ બદલાઈ ગયું. એક દહાડો એક મિત્રે મોરગન રચિત “ હોમિઓપથી તત્ત્વજ્ઞાન ” નામના પુસ્તકની એક નકલ વિવેચન સાર તેમને આપી ડૉ. મહેન્દ્રે અતિ ઉત્સાહથી તે લીધી કેમકે એ પદ્ધતિના વેદકનો પોતાને વડું અપેક્ષા આપે તો પોતે સપ્રમાણ વૈજ્ઞાનીક રીતે દર્શાવે. આપી તેને જગતનાં તોડી પાડે જેમ જેમ તે પુસ્તક વાંચવા માંડ્યું તેમ તેમ ઉદ્વિગ્ન મોરગનની દલીલની અમર તેમના પગ થતી ગઈ સત્યને ખાતર કરેની જોગદાર માગણી અને તે પગથી દોગવામાં આવેલું છેવડનું પંજીમાં વાગી ડૉ. મહેન્દ્રલાલે નો મનમુગ્ધ બની ગયા એકદમ હોમિઓપથીની સંપૂર્ણ ચિકિત્સા તથા પદ્ધતિનું પુરું જ્ઞાન મેળવવા પોતે અડગ નિશ્ચય કર્યો. એ વિદ્યા પરના બળગમાં મગતા બધા જ પુસ્તક ખરીદ્યાં અને લડન તથા ન્યૂયોર્કથી પણ આ વિષય પગના લિજ્જતિન પુસ્તકોનો પ્રવાહ પોતાના

આમ ૧૮૬૭ના ફેબ્રુઆરી માસની ૧૬મી તારીખ હિંદમાં તંબીખી વંધાનો એક યાદગાર દિવસ બન્યો. તે દહાડે ડૉ. સરકાર વૈદકમાં મુદ્દારાને ખાતર એકલા અટુલા બહાર પડ્યા. તેમનું હૃદયગળ અડગ હતું. તે માનતા કે પ્રભુ એજ સત્ય છે અને સત્ય એજ પ્રભુ છે. પોતે તો માત્ર ઈશ્વરના હાથનું એક હથિયાર છે. તેમના વ્યક્તિત્વ તથા જીવનના ખેંચંની આ દૃષ્ટિને લીધે જ તેમની આખી કારકિર્દી આ પ્રકારની બધાઈ, કોઈ દુન્યવી સત્તાથી તેડરતા નહિં. ઈશ્વર અને સત્યના બળ વડે જ તે ઝૂંઝતા. આવા શૌર્યને લીધે જ આ દેશની લિખ લિખ પદ્ધતિના અનુયાયીઓમાં તે સહિષ્ણુતા તથા મિત્રતાનો ભાવ લાવી શક્યા.

ફરી ધીમે ધીમે અનુકુળ સંજોગો ઉભા થતા ગયા અને તેમનો ધંધો ચાલુ થયો. ફરી પાછા તેમની પાસે દર્દીઓ તથા સલાહ લેનારાના ટોળે ટોળાં આવવા લાગ્યા. દર્દીઓને તો આરામ જ થઈ જતો હોય તો કંઈ પદ્ધતિ પ્રમાણે ચિકિત્સા કરી તેમને દવા અપાય છે તેની તો તેમને થોડીજ પડી હોય છે. તેથી હવે અગાઉ કરતાં પણ વધુ સારો ધંધો ચાલવા લાગ્યો. ફરીથી કલકત્તાના સૌથી આગળ પડતા ઝંઝરોમાં તેમણે પ્રથમ સ્થાન પ્રાપ્ત કર્યું. જે સંજોગોમાં બીજો કોઈ કાચો પોચો માનવી પોતાની માન્યતાને બાલુએ મુકી દે એવા કમોડીના સમયમાં નીડરપણે ને હિંમતથી આ સત્યનો મહાન લક્ષ્ય પોતાની માન્યતાને અવિચળ વળગી રહ્યા હોતો. હવે તો તે માટે તેની ખૂબ ખૂબ પ્રશંસા પણ થઈ અને તેમણે ભારે કીર્તિ સંપાદન કરી.

ડૉ. મહેન્દ્રલાલ સરકાર આત્મસ્વાધ્યાયી તદ્દન અગ્રગા રહેતા. આખ્યાનમાં જ્યારે જ્યારે પોતાની જાતને માટે જોણવાની ફરજ પડે ત્યારે પોતે અતિ સંકોચ અને શરમથી જોણતા. કોઈ પદાર્થનો પડછાયો તેની પાછળ પડ્યો હોય તેમ તેઓ કાર્યના હેતુની પાછળ રહેતા. પોતે એમ માનતા કે વિજ્ઞાનનો હેતુ આગળ વધારવામાં મોટામાં

મોટી મેવા આત્મવિસર્જનથી ધરી શકાય છે. વિજયનગર પ્રયોગ-
શાળાનો પાયો નાંખતી વેળા વાઇસરોય તથા દિંદી ને યુરોપિયન
મંજાવિત ગૃહસ્થોની મળેલી સલામત અતિ વિનયથી બોધતાં ડૉ.
મહેન્દ્રલાલે પોતાને માટે ત્રીજા પુરુષમાં વાત કરેલી કે “ જુદિને સાફ
તે કંઈ નામકિત નહોતો; પણ તેનામાં કંઈક કહેવાની જ્ઞાનની તૃષ્ણા
હતી; જ્ઞાન મેળવવા થોડો ઉત્સાહ હતો. જ્ઞાન મેળવતાં કંઈક અવશ્ય-
નીય આનંદ તેને થતો અને પોતાને થતા આનંદમાં બીજા લાગ લે
એવી તેની ઉત્કંઠા હતી. ” ડૉ. મહેન્દ્રલાલના ચારિત્ર્યની આજ દૃષ્ટી હતી.

હોમીયોપથીની પદ્ધતિનો ઉપયોગ જાહેરને સાર પ્રસિદ્ધ કરવા
કોઈ યોગ્ય સાધનની તેમને જરૂર લાગવા માંડી. આ સ્થિતિનો વૃત્તાંત
તેમણે જાતે આપ્યો છે. “ મને લાગ્યું કે ખૂબ વિકાસ પામી શકે
તેવા લોકોપકારક સત્યના મૂળ હું જે પદ્ધતિમાં જોઈ શક્યો તેનો માન
હુંજ ઉપચાર કરી સંતોષથી બેસી ગયું એટલું જાણ નથી. પણ તેના
વિકાસમાં મારાથી બનતો ફાળો આપી જનસમાજમાં તથા વૈદોમાં
તેનું જ્ઞાન ફેલાવવા મારાથી બનતા પ્રયત્નો મારે કરવા જોઈએ. એ
સમયના દિંદના એકલા જ જૂના મતવાદી માસિક ઇડિયન મેડિકલ
એજેન્ટ દ્વારા આ કામ કરવાની આશા નહોતી. મારા પર જે પાયા
વગરના અને નિંદાપાત્ર આક્ષેપો થયા હતા તે પર આગ જવાબ પ્ર-
મિદ્ધ કરવા જેટલું સૌજન્ય પણ તેમણે દાખવ્યું નહોતું. અન્ય માસિકો
દ્વારા આ કામ કરવું મને અયોગ્ય લાગ્યું; એટલુંજ નહિ પણ હથકું
જાણ્યું. જે માટે કામ મારે યથાસ્થિત જાળવવું હોય તો મારું પોતાનુંજ
પત્ર પ્રસિદ્ધ કરવું જોઈએ એમ મને જણાયું. દિંદના અન્ય જાપાવાળાની
ચાલુ વૃત્તિ જોઈ આ જોખમ ઉદાવવાનું મને મન થયું ”

એટલે ડૉ. સરકારે ૧૮૬૮ ના જાન્યુઆરી માસથી કોઈ ખાસ
પંથ કે વાકાના નામ વિનાનું “ કલકત્તા જર્નલ ઓફ મેડિસિન ” શરૂ
કયું. આ પત્રના જન્મ પછી તેના પ્રચાર કાર્ય વડે જ હોમીયોપથી

બંગાળામાં લોકપ્રિય બની, દાકતરોનો અસહિષ્ણુતાનો તથા મૂખે અંધપરંપરાનો ભાવ અદૃશ્ય થયો અને હર્દને અટકાવવાની ઔપધતી રીતિને વધુ અગત્ય મળી.

આ દેશના ઉદ્ધારકને સારૂ ખરું જ્ઞાન જરૂરી છે એમ જોઈ લોકોને કેળવવાનું ડૉ. મહેન્દ્રલાલે શરૂ કર્યું. તે કહે છે, “જાતની સુધારણાને જ નહિ પણ દેશના પુનર્વિધાન માટે પણ હિંદીવાનોને વિજ્ઞાનના અભ્યાસની ખાસ જરૂર છે એમ મારું દૃઢ માનવું છે નહિ તો આ જરૂરીયાત માટે તેમને ઢોળી જાત કરવાના પ્રયત્નમાં હું જીવનનો ભોગ કદી ન આપત.” ડૉ. સરકાર પોતાને ઘેર રાજ સાંજે વૈજ્ઞાનિક વૃત્તિવાળાં યુનુંદા મિત્રો તથા વિદ્યાર્થીઓનું મંડળ જમાવી તેમાં વિજ્ઞાનના વિષય પર વ્યાખ્યાનો કરતા, ધીમે ધીમે આ મંડળ લોકપ્રિય થયું. અને તેની સંખ્યા વધતી ચાલી, આ મંડળની બેઠકો દરમ્યાન એક દિવસ એમને ખાસ જરૂરિયાત-પદાર્થ વિજ્ઞાનના અભ્યાસની-સંસ્થા સ્થાપવાનો વિચાર ઉદ્ભવ્યો, બસ પછી રાહ જોવાની શાની હોય ? ૧૮૬૯ ના ઓગસ્ટ માસના કલકત્તા જર્નલ ઓફ મેડિસીનમાં હિંદીઓને સારૂ વિજ્ઞાનના અભ્યાસ વાસ્તે પ્રજાક્રિય સંસ્થા ઉદ્ધાડવાની જરૂરિયાત પર પોને એક સમગ્ર લેખ લખી પ્રસિદ્ધ કર્યો. આ એક જ લેખ પુરતો હતો, કશા વાદવિવાદને સ્થાન જ ન રહ્યું. કલકત્તા આખામાં એ વિચાર પ્રસરી ગયો, આ લેખની પ્રસિદ્ધિનું એક તાત્કાલિક પરિણામ તો એ આજ્યુ’ કે કલકત્તા વિદ્યાપીઠની બી. એ. ની પરીક્ષાના વિષયક્રમમાં વિજ્ઞાનને પણ વિષયકે સ્થાન મળ્યું.

૧૮૬૯ ના ડિસેમ્બરમાં તો એ મંડળની સ્થાના સર્વત્ર પ્રસિદ્ધ થઈ. કિરિતાદોસ પાલ કહે છે ‘તેના પર ખૂબ ઉદાપોહ, ચિંતનને મનન થયાં, જાહેરની તેમજ પરદેશી સરકારના અમલદારોની પણ સહાનુ-ભૂતિ તેને મળી, સહુલાયે એ વેળા બંગાળાના લેફ. ગવર્નર સર રિંગ્ડ’ ટેમ્પલ બહુ ઉમદા વિચારના ને ઉચી કેળવણી પામેલા હતા. સેન્ટ એલિસ

કેલેન્જવાળા ખગોળવેત્તા તથા વૈજ્ઞાનિક પ્રો. લેફેન્ટ પણ ડૉ. સરકારના મત સાથે મળતા થયા. હેતુ મદાન હતો. સાહસ ઉમદા હતું. જાહેર પ્રજાને ખૂબ કાયદો થતો હતો તેથી કેળવણી મધ્યમ વર્ગની શુભેચ્છા તે આકર્ષી શક્યા. પણ શ્રીમાન મોટા વ્યાપારીઓ તથા પૈસાદાર જમીનદારો માનર્યાદ તથા કીર્તિના બૂખ્યા હતા. તેઓ પ્રાંતના વડા હાકેમના ન્યાયા નાચતા હતા. એટલે સરકારી અમલદારોની સહાનુભૂતિ તેમને આ કામમાં બહુ ઉપયોગ થઈ પડી. અતે સરકારના સંપૂર્ણ ટેકાથી છ વર્ષ લગી અવિચ્છાત ચળવળ ચલાવ્યા પછી ૧૮૭૬ ના જાન્યુઆરીની ૧૫મી તારીખ ને રાનિવારે બંગાળના તે વખતના લેફ્ટ ગવર્નરના હાથે હિંદી વિજ્ઞાન મંડળ Indian Institute of Science ની સ્થાપના થઈ. હિંદના ઇતિહાસમાં તે એક યાદગાર દિવસ રહી જશે. તે વિષે તેમણે કહેલું કે 'એક અજ્ઞાત સામાન્ય દાકતરના ખોલાવ્યાથી હિંદનો કેળવણીને શ્રીમંત વર્ગ, અધ્યક્ષદાણુ અને પાખંડી, વૃદ્ધ અને યુવાન સૌ આવ્યા અને વળી જેમને બંગાળ તથા બંગાળીઓ નેડે કંઈએ નિસ્ખત નહોતી એવા અન્ય જૂમિના દેશી રાજાઓએ પણ ઉદારતાથી એક પગ પણ ખોટી થયા વિના મદદ કરી. આ સંસ્થા હાલ તેમણે હિંદની ભાવિ ઉન્નતિ સ્પષ્ટ જોઈ.

ડૉ. સરકાર વૈજ્ઞાનિક ગ્રાંથખોળના વિદ્વાન નહોતા. કેઈ મૂળ મોટી શોધ તેમણે કરી નથી તેમ તેને માટે તેમનો પ્રયાસ પણ નહોતો. વિજ્ઞાનમાં તેમને ગ્સ એટલા માટે હોય કે આધુનિક સુધારાનું મોદું હથિયાર વિજ્ઞાન છે એમ તે માનતા તેમાં અખુટ શક્તિ ભરેલી છે એમ તેમને લાગતું. પોતાના દેશના હિતને ખાતર તેનો લાભ લેવાની તેમની ઇચ્છા હતી. દૂરતે નાશવંત મનુષ્ય જાતિને જે અંતગ્રાસી વીંટી લીધી છે તેને દૂર કરવાની જાહેર લાકડી વિજ્ઞાન છે એમ તે ખાતરીથી માનતા. પાશ્ચાત્ય દેશોમાં સુધારાની અદ્યતન પ્રગતિ એ વડે જ થઈ છે એમ એમણે જોયું. જાપાને થોડા વર્ષમાં જે કરી દેખાડ્યું તેથી તે મોદમુગ્ધ થએલા,

વિજ્ઞાનના વિષયમાં હિંદી યુવકોમાં તેમણે શોખ અને રસ ઉત્પન્ન કર્યો તથા પોતાથી બની શકે તેટલો પ્રયત્ન તેના પ્રચાર માટે કર્યો, એ તેમની વિજ્ઞાન દેવીને ચરણે મોટી સેવા છે. આ હેતુ પાર પાડવા તેમણે ઉપર કહી તેવી સંસ્થા સ્થાપી. વિજ્ઞાનના અભ્યાસમાં જીવન ગાળનારાઓને સારું અનુકૂળતા કરી આપી. વિજ્ઞાનનું જ્ઞાન ફેલાવવા વ્યાખ્યાનમાળાઓ ગોઠવી અને એમ ભૂમિકા તૈયાર કરી હિંદની વૈજ્ઞાનિક કેળવણીના એ પિતા બન્યા.

પણ ડૉ. સરકારનો મનોરથ તો સર કેવિડ જુસરની સ્ત્રિરીથ મંડળ જેવી સંસ્થા સ્થાપવાનો હતો. પોતાનો એ હેતુ સંપૂર્ણ બર લાવવા માટે સંસ્થા સરકારી અમલદારોની દબલગીરીમાંથી મુક્ત હોવી જોઈએ એવી તેમની આંતરિક ઇચ્છા હતી. હિંદીઓની જ વ્યવસ્થા તથા અંકુશ નીચે સંસ્થા રાખવાનો તથા વિચાર સ્વાતંત્ર્ય મુજબ અમલ કરવાની આપણને પુરી છૂટ હોવી જોઈએ એવો તેમનો આગ્રહ હતો. પણ શરૂઆતમાં હિંદી અધ્યાપકો તેમજ વ્યાખ્યાનકારો પાસેથી કામ લેવું અસંભવિત તેમજ અનિચ્છ હતું. તે વેળા હિંદમાં વૈજ્ઞાનિક કેળવણીના જમાનાનો હજી પ્રારંભ હતો. સામાન્ય હિંદી વિદ્યાર્થી એ સમયે લોહસુંબકનો દુકડો જોઈને પણ અચંપો પામતો. વૈજ્ઞાનિક શોધ જેવું કંઈયે ગણીએ તો બહુજ અલ્પ અંશે મેડિકલ કોલેજમાં જ હતું. પ્રેસીડેન્સી કોલેજ જેવી વિદ્યાદાન આપનારી સંસ્થામાં પણ એવું કંઈ નહોતું. આવા અંધારાના સમયે વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળ સ્થપાયું. એટલે હિંદી અધ્યાપકો મળવા કેવળ અસંભવિત હતા. તેથી આ પ્રશ્નની બધી બાબતોનો વિચાર કર્યા પછી ડૉ. સરકારે નિર્ણય કર્યો કે હિંદી વ્યવસ્થાની કલમ મંડળના શિક્ષણ ખાતાને લાગુ ન પાડવી. “સ્વદેશાભિમાન તથા પ્રજાલાવ જ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં અંતરાયરૂપ ન થવાં જોઈએ, દુનિયાના મહાન તત્ત્વચિંતકો અગર લેખકો કોઈ અમુક જ પ્રદેશમાં કે આબોહવામાં પાડ્યા નથી. તેઓ કોઈ એક જ પ્રજાની સંતતિ નથી. તેઓ તો આખી મનુષ્ય જાતનો વારસો છે. ઉંચી વિદ્યા

અને શોધખોળની બાબતમાં સ્વદેશલિખાનનો પ્રથમ નકતર રૂપ ન થયો.
જોષએ એવું સર અમુતોષ મુકરજીએ પોઠારી પોઠારીને કહ્યું છે.

આ બાબતમાં ડૉ. મગરના સ્વદેશલિખાની મિત્રોએ થોડો
વિરોધ કર્યો પણ તેમની લાગણી દુભવ્યા વગર બહુ વિવેકથી તેમને
સમજાવી આ યોજનાની ફત્તેહ માટે સર્વ વર્ગના માણસોનો સહકાર
તથા સહાનુભૂતિ પ્રાપ્ત કરી.

એમની ઇચ્છા તો એ હતી કે વિજ્ઞાનની સર્વ શાખાની મૂળ
શોધખોળનું મુખ્ય સ્થાન આ સંસ્થા બને. તેને વિવિધ ધોવાની શાળા
બનાવી હિંદીઓને સુધેરલા લુહારો કે મિસ્ત્રીઓ તૈયાર કરવાનો ડો.
સરકારનો ઉદ્દેશ નહોતો પણ પાશ્ચાત્ય વિજ્ઞાનના ઉચ્ચામાં ઉચ્ચા સિદ્ધાન્તોનું
સ પૂર્ણ જ્ઞાન તેમનામાં ફેલાવે તથા યુરોપીયનોએ કરેલી મહાન શોધોમાં
હિંદીઓ પણ પોતાનો ફાળો પૂરે એવ સમર્થ તેમને બનાવે આવા
ઉત્તમ તથા વિદ્વાન આશયવાળી તે એક જ સંસ્થા એ વેળા હતી.
તેનો પાયો નાંખના પણ બહુ લાંબી પૂર્વ તૈયારી કરવી પડેલી, પહેલાં
તો આવી સંસ્થાની જરૂરિયાત લોકોને સમજાવવાનું ૭ વર્ષ લાગ્યાં
હતા. ઉપર કહ્યું તેમ વિજ્ઞાનના સાદા સિદ્ધાન્તો જાણનાર પણ બહુ
જૂના લોકો હતા. તેથી પોતાની પહેલી રજૂ તો એ માની કે આ
સંસ્થામાં સારી કેળવણી પામેલા તથા વિજ્ઞાનનો શોખ ઉપજાવે તેવા
વૈજ્ઞાનિકો તૈયાર કરી બીજા કોવેજોમાં અધ્યાપકો તરીકે મોકલવા-
આજે જે ઉત્તમ સ્થિતિમાં એ સંસ્થા છે એ સ્થિતિએ મુકવા માટે
તો ડૉ. મગરને ઘણા ઘણા જોગ આપવા પડેલા આ સ્થળે બગા-
ળના બદલે સારા હિંદના વિજ્ઞાનના વિદ્યાર્થીઓ પર જેમણે ઘણું કયું
છે તેવા એ નામ આપવાનું વિચરી જતું જોષનું નથી, આ મંડળની
પ્રાથમિક જરૂરિયાતો પૂરી પાડવાનું માન એ એ ગૃહસ્થોનેજ ઘટે છે.
સંસ્થા હજી પ્રગટર પણ નહોતી થઈ ત્યાં થી કાલિમીસન ટાગોરે
વૈજ્ઞાનિક સાહિત્યો વસાવવા માટે પચીસ હજાર રૂપિયાનું દાન કયું

તથા સામાન્ય ખર્ચ માટે અને મકાન ફંડ ખાતે ખીજા સાડા સાત હજાર રૂપિયા આપ્યા, વિજયનગરના મહારાજાએ પ્રયોગશાળા બાંધવાનો તમામ ખર્ચ આપવા કબૂલ કર્યું. અને મંડળની 'વિજયનગર પ્રયોગશાળા' તૈયાર થઇ.

જે સમયે આ વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળની સ્થાપના થઇ તે સમયે ખીજા બાબુ કલકત્તાનું એક ખીજું વિજ્ઞાન મંડળ સામું જાગી ઉઠ્યું. તેણે લખ્યું કે, ધણી જરૂરિયાતની તેમજ મોજશોખની વસ્તુઓ માટે હિંદને પરદેશ પર આધાર રાખવો પડે છે. જેમ કાંઈ આંધળો કે પાંગળો માણસ પોતાના ચાકર પર આધાર રાખી પરાધીન જીવન ગાળે છે તેમજ હિંદ ધણી ખરી પરદેશી વસ્તુઓ માટે પરતંત્ર દશા ભોગવે છે. પ્રાચીન મહાન સુધારકોના મંતાનોની આ કાયમની નામોશી-રૂપ દશા છે, જેથી શહેરના કેટલાક મોટા મોટા સ્વદેશાભિમાની ગૃહ-સ્થોએ પણ એમ માન્યું કે દેશની મોટામાં મોટી જરૂરિયાત વિજ્ઞાનના તર્કની નથી પણ વિજ્ઞાનના બ્યવહારિક ઉપયોગની છે. તેમની માન્યતા એવી હતી કે જેમને કમાવાની ચિંતા ન હોય, જેઓ ખૂબ શ્રીમંત હોય, જેમની પાસે પુષ્કળ સાધન હોય તેવા માણસો પાશ્ચાત્ય સાહિત્ય વાચનમાં અગર વિજ્ઞાનના તર્ક કરવા એસે એ ઠીક વાત છે. પણ જે લોકોને કાલના રોટલાની પણ ચિંતા હોય અને અધાગ મહેનત કર્યા છતાં પેટપુર રોજનો રોટલો પણ ન મળતો હોય એવા લોકોને સાદું વિજ્ઞાનના ઉંચા તર્ક નકામા છે. એ તો દેશની શક્તિને ખોટું માર્ગે દોરવાનો અનર્થક પ્રયાસ છે. તેમને ડૉ. સરકારની વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળની યોજના આમ ખોટા આધ્યાત્મિક તર્ક જેવી લાગતી હતી. તે આ કાળની જરૂરિયાત પણ ઉઘટી અત્યારે તો દેશ પર ભારરૂપ છે એમ તેમને જણાતું. આજથી પચાસ વર્ષ પછી એવી સંસ્થાનો ખપ પડે ત્યારે સાચું. અત્યારે તો તેમાં જાહેર નાણાંનો દુર્બ્ય જ. તેમને લાગતો હતો. તેથી આ હિતસાહી સ્વદેશાભિમાની સંસ્થાઓએ એવી દલીલ કરી કે અત્યારે તો હિંદના યુવકોને વૈજ્ઞાનિક

તથા યાંત્રિક ઠેળવણી આપે તેવી એક પાઠશાળાનીજ દેશને જરૂર છે. વળી ડૉ. સરકારે કરેલી લાંબી તૈયારીનો પુરો લાભ લેવાનો તેમનો ઈરાદો હતો. તેથી પોતાની સંસ્થા સ્થાપવા તેમણે પણ આજ સમય સાધ્યો. અને હિંદના અનેકવિધ દુઃખોનો નાશ કરે તેવી સંસ્થા ગ્રામીણ ઇંગ્લેન્ડના પાટવી કુમાર—એડવર્ડની આ દેશની મુલાકાતનું ચિરકાલીન મંભારણુ ઉત્તુ કરવાનો તેમણે વિચાર કર્યો. લેફ. ગવર્નરે સર રિચર્ડ ટેમ્પલનો સહકાર તથા સહાનુભૂતિ મેળવી તેમણે એવું તો પ્રચાર કામ આદરી દીધું કે જેથી ડૉ. સરકારના મંડળ પર ટીકાની ઝડી વરસી રહી. પછી તો વાત વધી. અને ઇન્ડિયન ચર્ચાપત્રો પણ જાહેર જાપામાં દેખાવા લાગ્યાં અને કચકત્તાના હોમીયોપથીના દાકતરની અનેકવિધ સારી ખોટી ટીકાઓ તથા હાંસી થવા માંડી. ‘ઇન્ડિયન લીગ’ જેની મંસ્થા કે જેમાં ધણાખરા સન્નિવેશ પુરો સભાસદ હતા. તેમણે પણ આગળ પડી આ હીલચાલમાં લાગ લેવા માંડ્યો. સર રિચર્ડ ટેમ્પલ જેના માણસના પ્રમુખપણા નીચે સમાઓ ભરવાની વ્યવસ્થા થઈ અને એવું જાહેર કરવામાં આવ્યું કે પાંચ દહાડામાં એક લાખ ચાલીસ હજાર રૂપિયાનું ફંડ ભરાઈ ગયું છે. તળપદાં વર્તમાનપત્રોએ પણ એકે અવાજે કહી દીધું કે “આનું” નામ તે ખરું કામ !”

એક ત્રીક કહેવત છે કે ‘મિત્ર રૂપે આવેલા દુરમનથીજ સાત્તું ડરવાનું છે.’ ‘ઇન્ડિયન લીગના’ સભ્યોએ આ કહેવત સાચી ઠેરવી. તેમણે જ્યારે જોયું કે કચકત્તાના મોટા મોટા વિદ્વાન પુરો ડૉ. સરકાર પ્રત્યે માનની નજરથી જુએ છે ત્યારે તેમણે જાહેર કર્યું કે અમારો ઉદ્દેશ પણ વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળના જેવોજ છે. જ્યારે લેફેન્ડ જેવા મહાન ખગોળ વિદ્વા તથા પદાર્થ વિજ્ઞાનના પ્રખર શાસ્ત્રી ડૉ. સરકારના પ્રતિપક્ષી મંડળ તરફ દૃષ્ટિ સરખી પાત્રુ કરતા નથી એવું તે લોકોએ જોયું એટલે તેમણે પણ બહાર પાડ્યું કે અમે પણ તે મહાન ડૉ. મહેન્દ્રલાલનાજ મિત્રો અને સહયોગીઓ છીએ. તેમણે

બન્ને સંસ્થાઓને એકત્ર કરી દેવા માટે ડૉ. મહેન્દ્રલાલ સરકારને નિમં-
ત્રણ કર્યું. સિદ્ધાન્ત તથા ક્રિયા એક જ સાહસની બે બાજુઓ છે.
બન્નેના હેતુ તથા આદર્શ એકજ છે. દેશની કંગાલિયતનો અંત
આણવાનોજ બન્નેનો અંતિમ ઉદ્દેશ છે. સર્વ વ્યવહારિક સાહસની પૂર્વે
મૂળ સિદ્ધાંતનું જ્ઞાન જરૂરી છે. સિદ્ધાંતની પૂર્ણતાની ઉપયોગી રીતનું
નામજ ક્રિયા છે. તેથી એકઠાં થયલાં નાણાં, શક્તિ અને લાગવગ વડે
હિંદના ઉદ્ધારનું મહાન કાર્ય કરવા સારૂ બન્નેએ એક થવું એજ
શ્રેયસ્કર છે. આ મતમાં ભગવા સારૂ ડૉ. સરકાર પર ખૂબ દબાણ
લાવવા મોટા મોટા માણસોનાં નામ અપાયાં. ડૉ. સરકારને કંઈ આ
પહેલોજ સંગ્રામ ખેલવાનો નહોતો. તે તો ધડાએલા કુશળ લડવૈયા
હતા. તે તો પોતાની એક જ વાત પકડી રહ્યા અને પ્રતિપક્ષીઓ જોડે
બાથ ભીડી.

આ સ્થળે ડૉ. સરકારની સ્થિતિ સમજાવવી આવશ્યક છે.
વૈજ્ઞાનિક કેળવણીનો ખાલ લોકપ્રિય બનાવનાર આ દેશમાં એજ
પહેલા પુરુષ હતા. તેમણે ક્ષેત્ર ખેડી ભૂમિ ખરાબર તૈયાર કરી હતી.
એજ વેળા ‘ઇન્ડિયન લીમ’ ના સભાસદોએ વ્યવહારિક વિજ્ઞાનની
મદદ વડે હિંદને ધનિક બનાવી દેવાનું આકર્ષક નિવેદન જાહેર કર્યું.
આ નિવેદન વિષે ડૉ. સરકાર જોડે તેમણે અગાઉથી કશી ચર્ચા કરી
નહોતી. તેમની સભામાં ડૉ. સરકારને નિમંત્રણ આપવા જેટલું
સૌજન્ય પણ તેમણે દાખત્યું નહોતું કે આ દેશની વૈજ્ઞાનિક કેળવ-
ણીના આ મહાન ફિરસ્તાને સહકાર આપવાનું કહેવા જેટલો પણ
તેમણે વિવેક વાપર્યો નહોતો. માત્ર ડૉ. સરકારની જીવનભર કરેલી
મહેનતનું ફળ છુંટી લેવા સ્વાર્થી લોકની છપ્પી મસજતની સલાહો
જેવી તેમની સભા હતી. પોતાના કાર્યક્ષેત્રની કશી વિસ્તારપૂર્વક
ચોગળા તેમણે જાહેર પાસે મૂકી નહોતી. તેમનો બધો વ્યાપાર
પ્રેક્ટિકલ-વ્યવહારિક-એ આકર્ષક શબ્દની મૂડી પરજ હતો. તેથી
દિંદી વિજ્ઞાનવિકાસ મંડળનો પાયો નાખનાર ડૉ. સરકારને આવા

ખીનજવામદાર લોક સાથે ભગવાની આશા વ્યર્થ હતી બન્ને પક્ષની સ્થિતિ સમજાવવા માટે સર ગ્રિયર્ડ ટેમ્પને સલાહ કરી તેમને નિમ-ત્રણ મોકલ્યું કે સરકાર હાજર થયા અને બોલ્યા કે “નિયત સમય માટે વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણ મેળવી શકે એવી પાઠશાળા સ્થાપવાનો પહેલેથી જ મારો ઇગ્ગદો નથી, પણ જ્યાં વિદ્યાર્થી અવસ્થા વટાવ્યા બાદ અભ્યાસી જીવનભર (અગર જ્યાંસુધી તેની ઇચ્છા હોય ત્યાં હશે) વિજ્ઞાનની કોઈ એક વા વધુ શાખાનો આગળ અભ્યાસ કરે તેવી સંસ્થા સ્થાપવાનો જ મારો ઉદ્દેશ છે તદ્દન ૧૫૧ નવી શોધખોળો સાર, નવા નવા પ્રયોગો કરવા માટે સર્વ અનુકૂળતા કરી આપવાનો જ મારો હેતુ છે કોઈ કંઈ અગર યાંત્રિક કે હથેલી કેળવણીની કોઈ યોજનાને તેમના સ્થાનજ નથી વિજ્ઞાનનો જે દૂર કે અર્થ ‘લીગ’ ના સમ્બંધો કરે છે તેથી ઘણો વિશાળ અને ઉંચો અર્થ હોય છે આ બન્ને સંસ્થાઓના મૂળ ઉદ્દેશો પાયામાંથી જ ભિન્નભિન્ન છે અને ઝીણી નજરે તપાસતાં એકબીજાથી વિરુદ્ધ પણ છે માટે આ બન્ને સંસ્થાને એક કરવાની વાત જ હું અસંભવિત માનું છું બાકી બન્ને સંસ્થાને પોતપોતાની દિશામાં નમદ કામજ કરવું હોય તો બન્ને માટે કુનિયા વિશાળ પડી છે ’

ઉપરના વાદવિવાદ પછી કે સરકારનો એક ગુણ પ્રકાશમાં આવ્યો પોતાની પ્રમાણિત માન્યતામાં તથા નીતિમાં કદી છૂછાટ મૂકી સમાધાન નજ કરવું એવું માનનાર તે હતા તેમના આખા જીવન દરમિયાન આ વાત વારંવારે તરી આવે છે તે કહેતા, ‘સમાધાન એટલેજ મૃત્યુ’ સમાધાનીમાં વ્યક્તિત્વનો ખસ થાય છે અને વ્યક્તિત્વ ગયા પછી રહ્યું શું ?

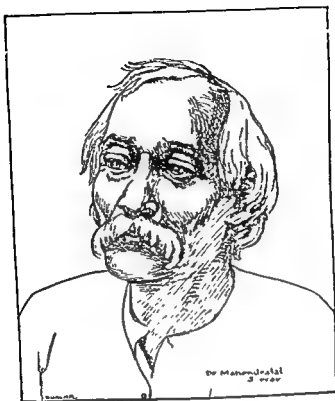
‘ઈન્ડિયન લીગ’ એમદ દશક સુધી માંડમાંડ ચાલી અને જે કરવાનાં બહુમાં પ્રારંભમાં કૂટેલાં તેમાંનું કશું કર્યા સિવાય મૃત્યુને સાથે મર્દ ગઈ અને વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળની અદ્ય સરચાતમાંથી

આજે જગતનું તે એક અગ્રગણ્ય વૈજ્ઞાનિક શોધજોગનું સ્થાન થઈ પડ્યું છે, જે માટે ડૉ. સર સી. વી. રામન કહે છે, “નવા જ્ઞાનનો પ્રવાહ અહીંથી જગતના દરેક ભાગમાં વહો છે. જ્યાં જ્યાં ભૌતિક-શાસ્ત્રનો આગળ અભ્યાસ થાય છે ત્યાં દરેક સ્થળે આ મંડળની કીર્તિ ઝળહળે છે.”

ડૉ. સરકારની સેવાની કદર પ્રજા તરફથી એક સરખી થઈ. દેશમાં વૈજ્ઞાનિક શોધજોગના મોટામાં મોટા ઉત્પાદક લોડ કંઈને કલકત્તા વિદ્યાપીઠની ડોક્ટર ઓફ લૉઝની માનદ પદવી તેમને આપી. હોમીયો-પથીના તો તે ધન્વંતરી ગણાતા. રોગને દાખી દેવાની તેમની કુશળતાથી, એવી દર્દીને વધતા અટકાવવાના તેના પ્રયાસોથી તથા શહેરના ગરીબ દર્દીઓની મફત સારવાર ને ધર્મદાનથી તેમનું નામ કલકત્તામાં અતિ લોકપ્રિય થઈ ગયું. કલકત્તા મ્યુનિસિપાલિટીના પણ તેઓ સભ્ય ચૂંટાયા. ઉપરાંત ઓનરરી (માનદ) પ્રેસિડેન્સી મેજિસ્ટ્રેટ પણ નીમાયા અને પછી સી. આઇ. ઇ. નો ખિતાબ પામ્યા. હૃદયની સરચાર્જ તથા દેશની વિવિધ જરૂરિયાતોના તેમના જ્ઞાનને લઈ સરકારે તેમને બંગાળની કૌન્સિલના સભ્ય નીમ્યા. કલકત્તા વિદ્યાપીઠના તંત્રમાં પણ ‘સિન્ડિકેટ’ ના સભ્ય તરીકે તથા ‘ફેકલ્ટી ઓફ આર્ટ્સ’ ના પ્રમુખ તરીકે તેમણે ખૂબ સારી સેવા કરેલી. બંગાળની ‘એશિયાટિક સોસાયટી’ ના નિયામક મંડળના તે એક આગેવાન સભ્ય હતા. આ પ્રમાણે પ્રાંતની ઘણી આગળ પડતી શિક્ષણ સંસ્થાઓ જોડે તેમ જ અન્ય દેશોની પણ કેટલીયે સંસ્થાઓ જોડે પરોક્ષ કે અપરોક્ષ રીતે સંકળાયેલા હતા. રાજ પ્યારેમોહન મુકરજીએ લખ્યું છે તેમ “ડૉ. સરકાર પોતાની યુવાનીનું સ્વપ્ન વૃદ્ધવસ્થામાં ફળતું જોઈ શક્યા. તેમના જન્મવેળા આ દેશ પાશ્ચાત્ય પ્રજાઓના કામનો મુંગો પ્રેક્ષક હતો. તેમના મૃત્યુ વખતે જગતની સઘળી પ્રગતિમાન હિલચાલમાં તે યોગ્ય ફાળો આપતો થયો હતો.

૩૧. સરકાર વૃદ્ધ થયા હતા, હિંદના ઉદ્ધારની સખ્ત ધગશને લીધે બહારથી તે અયાગ શ્રમ ઉઠાવી શકતા હતા, પણ તેમના નિક-
ટના પરિચયમાં આવનાર સર્વને લાગતું હતું કે હવે તે ઝાઝું કાઢશે
નહિ. વૃદ્ધાવસ્થાના ચિન્હો એમાં પર સ્પષ્ટ તરતાં હતાં, તેમનો અવાજ
ભુલુંદ હતો, પણ હવે તો લાંબા વ્યાખ્યાન આપતી વેળા ફેરસાં ધાકી
જતાં લાગતાં. તેમને પણ પ્રશ્નના દરઆરનાં તેમાં આવવાની ઝાંખી
થએલી લાગતી, ૧૮૯૧ માં સખ્ત ઈન્દુએ-ઝાનો હુમલો થયો, આ
રોગ એજ વેળા આ દેશમાં પહેલવહેલો આવ્યો. ત્યારબાદ તેમને
મેલેરિયા તથા દમનો વ્યાધિ ચર્ષ આવ્યો. પોતાનું મૃત્યુ મેલેરિયાથીજ
થશે એનું તેમને સુઝી આવેલું અને તેના ચેપની ખીંક તેમને જિંદ-
ગીભર લાગેલી, પણ તેથી તે પોતાના મેલેરિયાના દર્દી તરફ કદી
બેઠાબેઠા રાખતા નહિ. દુગલીનો એક ગરીબ નિરાધાર બાગક તેમનો
દર્દી હતો, બહારગામની શી પોતે ઓખમાં ઓછી રોજની સો રૂપિયા
લેતા; છતાં આ નિઃસહાય અનાથ બાગકની સારવારમાં પોતે નવ દિવસ
રોકાયા અને કશી શી લીધા વિના પાછા આવ્યા, પણ સાથે મેલેરિયા
લેતા આવ્યા, તેમાંથી ઠંઠક આરામ થયા બાદ વળી એક ખીન્ન દર્દીની
સારવારમાં ગયા, ત્યાંથી ફરી મેલેરિયાનો હથેલો લાગ્યો. તેમાંથી ત્રણ વર્ષ
પોતે પીડાયા, છેલ્લે ૧૮૯૬ ના નવેમ્બરમાં શાહનશાહ પ્રેમશાહની સારવાર
માટે ગયા. ત્યાંથી ફરીથી મેલેરિયા તાવ લાગ્યું પડ્યો. એ કામ હાથ
ધરવાની પોતાની નામરદ છતાં મિત્રોના આમહને વચ થઈ ખાલીમંજમાં
તે શાહનશાહની સારવાર માટે એમને જવું પડ્યું, એ સ્થાન પ્રાણધાતક
મેલેરિયાનું ઘર ગણાય છે, આ લખંકર રોગના પંજમાંથી તે કદી છૂટી જ
ન શક્યા. ત્યારપછીનું તેમનું આયુષ્ય એટલે લાંબી માંદગીજ કહેવાય.
પછી તો એકે દાહડો પોતે સાજા રહ્યા હોય તેવું બન્યુંજ નથી.
આમ છતાં વિજ્ઞાન મંડળમાં પોતાના વ્યાખ્યાનો નિયમીત આપતા.

એક દહાડો મંડળમાં પોતાનું નિષમિત વ્યાખ્યાન આપવા સાર
સમાપ્તક તરફ ઉપડવાની તૈયારીમાં હતા. ચાર વાગ્યાનો વ્યાખ્યાનનો



ડૉ. મહેન્દ્રલાલ મસ્ત્રાજ
(જુનિ ૫૧૮ ૫૫)



श्री त्रिभुवन-लाल शर्मा
(१०११ पृष्ठ ५८)

સમય હતો. અને બરાબર ત્રણ વાગ્યે એક દર્દીને તપાસવા આવવા મા-
ણસ તેડવા આવ્યું. બસો રૂપિયા શ્રી આપવા તેઓ તૈયાર હતા. પણ તે
દર્દી પાસે દોઢ બે કલાક રોકાવું પડે તેવું હતું તેથી પોતે ના પાડી. કેમકે
મંડળમાં રાહ જોતા પોતાના વિદ્યાર્થીઓને નાઉમેદ કરવાનું તેમને પસંદ
નહોતું. મંડળ પ્રત્યેના એમના ધર્મની વચ્ચે કોઈ પાર્થિવ વસ્તુ આવી
શકતી જ નહિ. મંડળ એ પોતાના જીવનનું સુંદર મૂર્તિમંત કાર્ય છે
એમ તે માનતા.

રોગમાં ને રોગમાં ધીમે ધીમે તદ્દન કૃષ થઈ ગયા. ૧૯૦૩ માં
તેમના ૭૧ મા જન્મ દિવસે તેમના પુત્રે તે મંગલ પ્રસંગેના ઉત્સવ
યોજ્યો. હવે ડો. સરકારને લાગ્યું કે પુરા બાર મહીના પણ હું કાઢવાનો
નથી. પણ અંતરથી શાન્તિ હતી. પોતે આ જન્મમાં ઈશ્વરે આપેલી શક્તિ-
ઓનો સફળ્ય કયો હતો, એ સંતોષ લઈને એજ સાલમાં તેમનો આત્મા
આ શરીરપિંજરમાંથી ઉડી ગયો. પથારી પાસે પોતાનાં સર્વ સર્ગાવહાલાં
તથા મિત્રોને છેલ્લી પળે તેમને બોલાવ્યાં હતાં અને ઈશ્વરમાં તથા
ધર્મમાં શ્રદ્ધા રાખવા સૌને બે વેણ કલા. લાગણીશીલ ગણાતા વૈરા-
નિક પાસેથી આવી વાતની આશા જ ન રખાય. પણ તેમણે કહ્યું
“ઈશ્વરમાં તથા ધર્મમાં જરૂર શ્રદ્ધા રાખજો. પ્રભુનો મહાન ધર્મ મનુ-
ષ્યના આત્મામાં છે, તે અનુભવવા સૌ પ્રયત્ન કરજો.”

છાંદગીના છેત્રા દિવસોમાં તો તેમણે ખૂબ પીડા બોગવી. પણ
પોતાના યુવાનીના મનોબળથી સૃષ્ટિના સરજનહારની કીર્તિમાં મન પરાવી
બહાદુરીથી સઘળું સદી લીધું. “માણસ પર પળે પળ ઈશ્વરની અગાધ
કૃપા વરસી રહી છે. તેને ખાતર હમેશ તેના યુક્ત ગાન કરવાની આપણી
દરજ છે.”—આ તેમના છેલ્લા શબ્દો હતા. સંસ્કૃતિ એ સમયે જાણે
વિપુર થઈ જતી લાગી.

નિભુવનદાસ કલ્યાણદાસ ગઢ્ડર

દરેક પ્રજાનો ઇતિહાસ એટલે તે પ્રજાના મહાન પુરુષોના જીવનચરિત્ર વિવિધ યુગમાં ઉદ્ભવેલા મહાન પુરુષોએ પોતાના કાળમાં સામાજિક, ગૃહીય, ધાર્મિક વિષયોના વિકાસાર્થે જે કામો આપ્યો હોય તેજ કાષ્ઠપણ દેશની ખરી ઇતિહાસ સમૃદ્ધિ છે. ભાવિ ગુજરાતના પ્રજાજનોના સ્મરણમાં નૂતન યુગના એક મહાન ગુજરાતી તરીકે પ્રો. ગઢ્ડર સદાકાળ ચિરંજીવ રહેશે.

ગુજરાતમાં મુરત શહેરની પ્રાચીનતા પ્રમિદ છે. દીવ, ઘોધાને ખંભાત પછી મુગ્ધ હિંદનું અતિ પ્રખ્યાત દરિયાઈ વેપારનું ક્ષેત્ર ગણાતું. તેની કીર્તિ આજના લંડન કે ન્યૂયોર્ક જેટલી તે સમયે હતી. કોટયાધીશ વ્યાપારીઓ ત્યાં વસતા, દરેક કળામાં નિપુણ માણુસોને ત્યાં સારો આશ્રય મળતો, તેથી ચિત્ર, સંગીત, સ્થાપત્ય આદિ કળાના જાણકાર કુટુંબો ત્યાં આવી વસ્યાં. પણ કાળક્રમે અન્ય મોટા શહેરોની જે દશા થાય છે તેજ સ્થિતિ મુરતની પણ થઈ. ત્યાં સ્થાપત્યમાં નિપુણ એક ગઢ્ડર અટકનું વૈશ્ય સુતાગ કુટુંબ રહેતું પૈસે ટકે તે બહુ સખી હતું આજે પણ ગઢ્ડર કુટુંબ સર્વ સુતાગ સાતિઓમાં અગ્રેસર ગણાય છે. અને આત્મારામ ગઢ્ડરનું નામ

હજી પછી પ્રસિદ્ધ છે. તેમના ભાઈના પુત્ર કલ્યાણદાસ પછી મોટા શિષ્ટી ગણાતા. એમણે એ કાળે 'શિષ્ટ શાસ્ત્ર' નામનું એક ઉપયોગી પુસ્તક રચ્યું છે. જેની એકાદ-વિરલ પ્રત આજે વડોદરાની સેન્ટ્રલ લાયબ્રેરીમાં જોવા મળે છે.

આ કુટુંબમાં ૧૮૬૩ ના ઓગસ્ટ માસમાં એક પ્રતિભાવાન પુત્રનો જન્મ થયો. એજ આપણા પ્રસિદ્ધ રસાયનશાસ્ત્રી પ્રો. ત્રિભુવનદાસ ગજજર. કલ્યાણદાસ ગજજરના તે સૌથી નાના પુત્ર હતા. તેથી પિતાનો રનેહ તેના પ્રત્યે વધુ હતો. બાળવયથીજ તે એટલા ચતુર ને બુદ્ધિશાળી હતા કે ભવિષ્યમાં તે જરૂર કોઈ મહાન નર થશે એવું કુટુંબીજનોને લાગતું. વિદ્યાભ્યાસ પ્રત્યે એની અનહદ પ્રીતિ હતી. ઉપરાંત અભ્યાસમાંથી પુરસદ મળે ત્યારે સુંદર નકસીદાર સુતારી કામ તથા પ્રાચીન ઉપયોગી કળાનું જ્ઞાન પણ પિતા પાસેથી તે મેળવતા. આ જ્ઞાન તેમને ભવિષ્યમાં બહુ ઉપયોગી થયું.

૧૮૫૭ માં હિંદે સ્વાતંત્ર્યમાટે કરેલા બળવાના છેલ્લા પ્રયત્ન પછી દેશ પર અંગ્રેજ અમલ સધાને માટે કાયમ થતો હતો. તે કાળે એમનો જન્મ થયો. એ સમયની દેશની સ્થિતિનો ખ્યાલ સહેજે આવીંદાશે તેમ છે. રાજ્ય કર્તા પ્રજાની ભાષા, સંસ્કાર, કપડાં, રહેણીકરણી ઇત્યાદિનું સ્વાભાવિકજ અનુકરણ થવા લાગ્યું. બ્રિટિશ સંસ્કૃતિ અને હિંદી સંસ્કૃતિના મંથોજનથી દેશનું હિત સાધી શકશે એમ કેટલાક વિચારકોને લાગતું. હિંદના જુના રીતરિવાજ અને આચાર વિચાર કેટલાકને અર્થ લીન લાગતા. તેથી સંસાર સુધારક મંડળો સ્થપાયાં. ધાર્મિક વહેમો કંઈક ઓછા થવા લાગ્યા. જીવનમાં બુદ્ધિનું સામ્રાજ્ય સ્થપાવા લાગ્યું. ધરી ધરી થતા રાજ્ય પલટાથી કાયર થએલા લોકો સુખચાંતિ ચાહતા હતા, જે બ્રિટિશ અમલમાં તેમને મળવા લાગી. પાશ્ચાત્ય કેળવણીનો પ્રકાશ હિંદમાં પડ્યો.

આ સમયમાં પ્રો. ત્રિભુવનદાસ ગજજરનો જન્મ થયો. યોગ્ય વય થતાં નાના ત્રિભુવનને નિશાળે મોકલ્યા. બાળવયથીજ શુદ્ધિશાળી ને અપળ હતા તેથી વર્ગમાં પહેલોજ નંબર રાખતા, ને પદ્ધતિસર કામ કરતા તથા ઉઘોગી હતા. તેથી અભ્યાસમાં તેમને ખૂબ રસ પડતો. શિક્ષકના પણ તે પ્રિય શિષ્ય બન્યા અને દરેક વર્ગમાં સારા ઈનામ મેળવતા. સર્વ શિક્ષકો તેમની અસાધારણ શુદ્ધિથી અકિન થતા. એક ઇનામ ‘ગાર્ડીની જીઓલોજી’-મૂલગ વિદ્યાર્થી પુસ્તક મુરતના જજ બર્ડવુડ સાહેબના હાથે મેળવેલું. તે વખતે હસર્તા હસર્તા બર્ડવુડ આહેબે કહેલું કે ‘હું આશા રાખું છું કે તમે મોટા શાસ્ત્રવેતા થશો ! નાના ત્રિભુવને મોટપણે વિખ્યાત જ્ઞાન-વેત્તા બનીને આ ભવિષ્યવાણી ખરી પાડી.

હાઇસ્કૂલમાં હતા ત્યારથીજ વિજ્ઞાનનો તેમને શોખ હતો. વિજ્ઞાનનાં કેટલાંક સાહિત્યો સ્કૂલમાં ધણા સમયથી નકામાં પડી રહ્યા હતા, તે તેમણે દુરસ્ત કર્યા અને ઉપયોગમાં લીધાં. આથી જમ્યાય છે કે તે જિજ્ઞાસુવૃત્તિના તો પ્રથમથીજ હતા. હેડમાસ્ટર મિ. પાઠકને પણ વિજ્ઞાનશાસ્ત્રનો શોખ હતો. તેથી તેઓ તેમની પાસે પ્રયોગો કરાવતા. મોગ વર્ગની વચે તે મેટ્રિક પાસ થયા ને મુળાઇની એલિફન્ટન કોલેજમાં દાખલ થયા. વિજ્ઞાનનો શોખ હોવાથી બી. એસસી. નો અભ્યાસ આરંભ્યો. સર ચીમનલાલ હરિલાલ-સેતલવાડ તથા સાદાર શ્રી કેશવલાલ હર્ષદરાય ધ્રુવ કોલેજમાં તેમના સદાધ્યાયીઓ હતા. સૌ કોલેજ વિદ્યાર્થીગૃહમાં રહેતા. અહીં તેમણે ખંતથી અભ્યાસ કર્યો ને ધણી શિષ્યવૃત્તિઓ મેળવી. આ સૌ મિત્રોનો સ્નેહ-સંબંધ જીવન પર્વત ટક્યો. આ વેળા ડૉ. દેશમુખ આનંદ મેડિકલ કોલેજમાં ભણતા તે પણ બી. એસસીના અભ્યાસ માટે એલિફન્ટન કોલેજમાં આવતા. અહીં શ્રી ગજજરની સાથે તેમને મિત્રતા બંધાઇ ને એ સંબંધ પણ જેટલે સુધી બહુ ગીરો રહ્યો. રસાયણશાસ્ત્રનો અભ્યાસ એકજ પ્રયોગશાળામાં કર્યો. ગજજર પણ મેડિકલ કોલેજમાં જતા

ડૉ. લાયનની તેમના પર ધણી પ્રીતિ હતી. પોતાની પાસેની ખુરશી પર તેમને બેસાડી પોતાના વ્યાખ્યાનમાં આવતા પ્રયોગો તે ગળજર પાસે કરાવતા.

રસાયનશાસ્ત્રના પ્રશ્નપત્રમાં ૩૦૦ માંથી ૨૨૫ માર્ક્ મેળવી બી. એસ સી. ની પરીક્ષામાં તેઓ પહેલા વર્ગમાં પાસ થયા. અને કોલેજના જુનીઅર તેમ જ સીનીયર ફેલો નીમાયા. તે દરમિયાન કોલેજમાં તે પદાર્થવિજ્ઞાન તથા રસાયનશાસ્ત્ર શીખવતા, અને સાથે સાથે એમ. એ. નો અભ્યાસ પણ કરતા. તે પરીક્ષા પણ પાસ કરીને ઇંગ્લેન્ડની કોલેજમાં જોડાવાના ઇરાદાથી ગણિતશાસ્ત્રનો અભ્યાસ આદર્યો. એમ. એ. થયા પછી વિજ્ઞાનશાસ્ત્રી તરીકે કામ કરવાની કંઈ તક ન મળવાથી પોતાના મિત્ર સર ચીમનદાસ સેતલવડ જોડે તેમણે કાયદાનો અભ્યાસ પણ કરવા માંડ્યો. પણ તેમાં કંઈ રસ ન પડવાથી થોડા સમય પછી તે છોડી દીધો.

૪. સ. ૧૮૮૦ પછીથી હિંદની આર્થિક દુર્દશા અનેક હિંદી વિદ્વાનોને ખૂંચતી હિંદમાંથી અલગક નાણું પરદેશ ધસડાઇ જતું જોઇ તેમને દુઃખ થતું. હિંદના દાદા દાદાભાઈ નવરોજીએ “હિંદની ગરીબી” નામનું વિખ્યાત પુસ્તક લખી અંગ્રેજ અમલ દરમિયાન હિંદ કેટલું દીનદીન બનતું બન્યું છે તે સ્પષ્ટ સાબિત કર્યું હતું. ત્રિભુવનદાસ ગળજરના અંતઃકરણમાં પણ હિંદની આ કંગાલ દશા બહુ સાલતી. ઘર ઉપયોગી દરેક વસ્તુ પરદેશથી બનીને આવતી હોવાને કારણે આ દેશના લોક, ધંધા વગરના થતા ગયા. અને એ વસ્તુઓની ખરીદીથી પ્રગ્નનો પૈસો પણ પરદેશમાં જવા માંલ્યો. એમણે જોયું કે હિંદમાં દરેક પ્રકારનો કાચો માલ તૈયાર થાય છે, પણ શાસ્ત્રીય પદ્ધતિએ તેનો ઉપયોગ કરીને જોઈતી વસ્તુઓ મોટા પાયાપર તૈયાર કરવાના સાધન અહીં નથી. તેથી વિજ્ઞાનશાસ્ત્રનો વ્યવહારિક ઉપયોગ

કરીને કાપડ, દવાઓ, રંગ ઇત્યાદિ વસ્તુઓ તૈયાર કરવાના હુન્નરો અહીંના યુવકોને શીખવીએ તો એ કેળવાએલા યુવકો દરેક ધંધાના કારખાના સ્થાપી દિંદના કાચા માલનો ઉપયોગ અહિંજ દરે ને નોંધતી વસ્તુઓ તૈયાર આવે તો દેશની દોલત દેશમાં જ રહે. આ ઉદ્દેશથી તેમણે સુરતમાં એક હુન્નરશાળા સ્થાપી. એ યોજના બહુ વિશાળ ને ખર્ચાળ હતી, અને એ શાળાને છેવટે જર્મનીના વિદ્યા-પીઠનું રૂપ મળે તેવો તેમનો અંતિમ હેતુ હતો. જર્મનીની કેટલીક હુન્નરઉદ્યોગ શીખવનારી વિદ્યાપીઠોની શરૂઆત આ રીતે જ થયેલી છે. પણ આ ખર્ચાળ યોજનાને રાજ્યાશ્રય મળે તોજ તે પાર પડે તેમ હતું, તેથી પૈસાને અભાવે તે અમલમાં મૂકી શકાઈ નહિ.

આ અરસામાં મુંબઈ ઇલાકાના કેળવણી ખાતાના ડિરેક્ટર મિ. બર્ધસે શ્રી ગજનરને કરાચીની સિધે કોલેજમાં રૂ. ૩૦૦ ની પ્રોફેસરની જગ્યા આપી. પણ આજ વખતે વડોદરા સરકારે બરોડા કોલેજમાં રસાયનશાસ્ત્રના પ્રોફેસરની રૂ. ૨૦૦ ની જગ્યા આપેલી તેનો હુકમ એમને મળ્યો. શ્રી સયાજીરાવ ગાયકવાડને હુન્નર ઉદ્યોગની કેળવણીનો શોખ છે એટલે વડોદરામાં પોતાના વિચાર સારી રીતે અમલમાં મૂકી શકાશે, એમ માની રૂ. ૩૦૦ ની નોકરી જતી કરી એ વડોદરા આવ્યા. ત્યાંની કોલેજમાં પોતે કેટલીક મુદત સુધી કામ કર્યું. અને અદ્યતન ઉત્સાહ તથા ઉત્કૃષ્ટ કામથી સૌના મન આકર્ષ્યા. તેમના કામથી ખુશ થઈ શ્રીમંત મહારાજ સાહેબે કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ સાથે તેમને વિદાયત મોકલવાનો હુકમ બહાર પાડ્યો. પ્રો. ગજનરે રાસાયનિક ઉદ્યોગો શીખવવા જવા માટે તત્પરતા બતાવી, પણ ગાયકવાડ સરકારે એતી વાડી-નું કામ શીખી આવેલા કેટલાક વિદ્યાર્થીને રાજ્યના રેરન્યુ ખાતામાં ગોઠવ્યા હતા એટલે પ્રો. ગજનરને લાગ્યું કે પોતાની પણ એજ દશા થશે. તેથી એ કામ સારૂ વિદાયત જવા પોતે ના પાડી પાછળથી વડોદરાના અમાત્ય દિવાન બહાદુર મણિભાઈ જરાબાઈએ પણ તેમને રેવન્યુ ખાતામાં નામજ મુજાની નોકરી આપના માંડી હતી. તે વખતે

એમણે જવાબ આપેલો કે ' નાયબ સૂચા તો ઘણા મળશે, પણ શાસ્ત્ર તથા કળાની કેળવણીની ખંતવાળા માણસો ઓછા મળશે. એવા માણસોને ઉત્તેજન આપી તેમનાજ માર્ગે આગળ વધવા દેવા જોઈએ. '

આ પછી ગાયકવાડ સરકારે તેમને વડોદરા રાજ્યના જાપકામ તથા રંગાટી કામનો રિપોર્ટ તૈયાર કરવા ફરમાવ્યું. તે માટે પ્રો. ગજનર રાજ્યના દરેક મહાધર્મા ખૂબ ક્યાં ને એ હુન્નરની પ્રવૃત્તિ તથા વિકાસને લગતી ઝીણવટથી તપાસ કરી. વિદ્યાવતી જાપકામ તથા રંગાટીકામ સાથે સ્પર્ધા કરે તેવા પાયા પર આ ઉદ્યોગ મૂકવા માટે પ્રયાસ આદર્યો, અને એક નાની સરખી પ્રયોગશાળા પણ કાઢી. વળી જર્મનીના રંગના કારખાનાવાળાઓ જોડે સંબંધ બાંધ્યો તથા રંગ સહિત્યના ઉંડા અભ્યાસ સાથે પોતાને ત્યાં ઉધડેલી પ્રયોગશાળામાંજ, રંગરેજ, લાવસાર વગેરેનો એ વિષયનું પશ્ચિમની પદ્ધતિએ શિક્ષણ આપવા માંડ્યું. તથા વિદ્યાવતી સુતારી કામ જેવું ઉત્તમ ફર્નિચર બહિં પણ થઈ શકે છે, તે બતાવવા માટે પોતે એક નાનું સરખું કારખાનું ઉઘાડી ઉત્તમ ફર્નિચર બનાવી તે બાબતમાં પણ સરકારની ખાતરી કરી આપી.

ઉપર કહ્યું તેમ દેશદાઝથી હુન્નર ઉદ્યોગની શાળા સ્થાપવાના આંતરિક ઉદ્દેશથી પ્રેરાઈને જ પોતે વડોદરાની નોકરી સ્વીકારી હતી. એટલે હવે ધીમે ધીમે એ ઉદ્દેશ બર લાવવા માટે એ મુદ્દો વડોદરા નરેશ પાસે મૂકવાની તેમણે ઈચ્છા કરી. તે વખતના નાયબ દિવાન શ્રી આહવલે પ્રો. ગજનરના મિત્ર હતા. મુંબઈ અભ્યાસ કરતા ત્યારેજ બંને વચ્ચે સ્નેહસંબંધ બંધાએલો. શ્રી આહવલે તથા શ્રી ખાસેરાવ નાધર દ્વારા શ્રીમંત ગાયકવાડ સરકાર પાસે એ વાત મૂકવામાં આવી. સર મયાજીરાવ તો દેશ દાઝથી પ્રેરાઈને સતત દિંદના કલ્યાણ અર્થે અનેક યોજનાઓ વિચારતાજ હતા. દિંદની અર્થિક ઉન્નતિ દેશનાજ હુન્નર ઉદ્યોગની ખીણવણથી થઈ શકશે એમ તેઓ દૃઢતાથી

માનતા. તેથી દુનિયા ઉદ્યોગ શીખવવાની મંસ્થા સ્થાપવા બાબત પ્રો. ગળ્ગરે તેમની પામે આ વિષય છળ્યો, કે તરત જ મહાગજ સાહેબે રાજ્ય તંત્રી 'કળા ભવન' કાઢવાનો હુકમ (સને ૧૯૯૦ ના જૂન માસમાં) કાઢ્યો. તે હુકમનો અમલ દીવાન બહાદુર મણિલા જશભાઈ સાહેબની કાગજીદિની શરૂઆતમાં થયો. જે દિવસે દીવાન બહાદુરે દીવાનગીરીનો પોતાક મળ્યો, તેજ દિવસે કળા ભવનની મંજૂરીનો હુકમ બહાર પાડ્યો. પ્રો. ગળ્ગરે કળાભવનનું કામ શરૂ કર્યું. પહેલું બોધક પત્ર પ્રગટ થયું, તે સાથેજ ૮૦૦ વિદ્યાર્થીઓ પ્રવેશક પગલાને સાર આપ્યા. વિદ્યાર્થીઓ સાથે જગ્યા પૂરતી ન હતી તેથી તંત્ર ઉભા કરીને તેમના સાથે સગવડ કરવી પડેલી કળા ભવનની શરૂઆતના આ દિવસોમાં પોતે રાત દિવસ અથાગ શ્રમ ઉઠાવ્યો. કળા ભવનનું કામ કેમ સગીન થાય, વિદ્યાર્થીઓને કેમ ખૂબ લાભ થાય અને કળા ભવનની સાચી કીર્તિ કેમ વધે તેના ચિંતન, યોજના અને કાર્યમાં એમણે અવિચાત ઝહેમન ખેડી કેટલાક ગરીબ વિદ્યાર્થીઓને તો પોતાને ઘેર જમાડતા અને કેટલાકને પોતે પદગતી સિંચ વૃત્તિ આપતા તથા એવા અન્ય વિદ્યાર્થીઓના નિર્વાહ માટે વગવાળા મિત્રોમાં યોગ્ય મંથળે ભલામણ કરતા.

ઉપર કહ્યું તેમ વિજ્ઞાનનો ક્રિયાત્મક ઉપયોગ કરી જીવનમાં સુખ આપનારી અનેક વસ્તુઓ યાત્રિક બળ વડે યોજાય છે. ઉત્પન્ન કરવા માટે કલા ભવન સ્થાપવામાં આવ્યું હતું. તેમાં હિંદની પ્રાચીન કળા અને મસ્કા જોડવાથી અનેક કામ થઈ શકશે એવી તેમને ખાતરી હતી તેથી કળા ભવનમાં સાદા સુતારી કામથી માડી અને પ્રકાશની યાત્રિક બનાવટ સુધીનું કામ શીખવવાનો તેમણે પ્રયત્ન કર્યો ચિત્રકામ, સ્થાપત્ય, મકાનનું બાંધકામ, યાંત્રિક કામ, વણાઈ, ગાટ, રમાયનશાસ્ત્ર, ભૌતિક વિજ્ઞાન ઇત્યાદિ વિવિધ દુનિયા વિજ્ઞાનનું જ્ઞાન વિદ્યાર્થીઓ પ્રાપ્ત કરે તેવી બધી વ્યવસ્થા પોતે જાતે દેખરેખ નીચે ઉભી કરી.

પણ હવે એક ખીજ મુરકેલી નહી. આ સર્વ પ્રકારની વિદ્યા માટે જોઈતાં પાઠ્ય પુસ્તકો માતૃભાષા ગુજરાતીમાં નહોતાં, અને મંગીન કેળવણી તો માતૃભાષા દ્વારાજ પ્રાપ્ય થઈ શકે એમ પ્રથમથીજ પોતે માનતા. દરેક દેશમાં માતૃભાષા દ્વારાજ કેળવણી અપાય છે અને હિંદમાં પણ તેવુંજ થવું જોઈએ; જેથી સામાન્ય વર્ગના યુવકો પણ કોઈ પણ ધંધાનું જ્ઞાન સહેલાઈથી સંપાદન કરી શકે. એટલે હવે તેમણે આ વિવિધ વિદ્યાઓના પુસ્તકો ગુજરાતીમાં તૈયાર કરાવવાની યોજના ધડી.

ગુજરાતીમાં વૈજ્ઞાનિક સાહિત્ય

આ કાર્યમાં સહાયરૂપ થઈ તે પાર ઉતારે એવાં વિદ્વાનોએ તેમજ સામાન્ય જન સમાજને સમજ પડે તેવી સુંદર ભાષામાં પુસ્તકો રચવા માટે કોઈ વિદ્યારસિક પુરૂષની તેમને જરૂર લાગી. તેથી સ્વ. મણિશંકર રત્નજી ભટ્ટ (કાન્ત) ને તેમણે પોતાની પાસે રાખી લીધા. અને કળાભવનના શિક્ષણ વિભાગના મુખ્ય અધિકારીની તેમને પદવી મળી. એમની પાસે ગુજરાતીમાં વિજ્ઞાનનું સાહિત્ય લખાવવાની પ્રે. ગજજરની આંતરિક ઇચ્છા હતી. એટલે પ્રે. ગજજરે એ વિષેની વિસ્તૃત યોજના ધડીને શ્રીમંત મહારાજ સાહેબ સયાજીરાવ પાસે મૂકી. એમને તરતજ આવા સાહિત્યની ઉપયોગિતા પૂરી સમજાઈ ગઈ અને ઉદારતાથી ઉત્સાહપૂર્વક રૂપિયા ૫૦,૦૦૦ પસાસ હજારની મોટી રકમ મંજૂર કરી. તેમાંથી ‘સયાજી જ્ઞાનમંજુષા’ તથા ‘લઘુજ્ઞાન મંજુષા’ નામની વિજ્ઞાન તથા અન્ય ઉદ્યોગનાં શાસ્ત્રીય પુસ્તકોની બે માળાઓ ગુજરાતીમાં તૈયાર થવા માંડી, અને ગુજરાતીમાં અજોડ અને અદ્વિતીય પુસ્તકો પ્રસિદ્ધ થવા લાગ્યા. આમાં મુખ્ય મુરકેલી ગૂઢ અર્થવાહી ‘ટેકનિકલ’ શબ્દોના ગુજરાતી પારિભાષિક શબ્દો રચવાની હતી. દરેક વિદ્યામાં આવા શબ્દોની આવશ્યકતા હોય છે તેથી તેમણે ઘણા વિદ્વાનોની મદદ લઈને પારિભાષિક કોષનું કામ ‘પણ રાજ ક્યું’. એ યોજના તેમને! કળા ભવન સાથેના સંબંધ ૧૮૯૬ માં છૂટી જતાં અટકી પડી અને હજુ પણ અપૂર્ણ જ છે.

વિજ્ઞાનના સાહિત્યના પુસ્તકોનો આટલો મોટો ગ્રંથ ગુજરાતી ભાષામાં હજી સુધી અન્ય કોઈ આપી શક્ય નથી આ કાર્યમાં શ્રી મણિરૂપ રત્નજી ભટ્ટ તથા અન્ય ગુજરાતી અને દક્ષિણી વિજ્ઞાન સહયોગીઓ તેમને ખરા તનમનથી મદદ કરતા

૨ગાટની વિદ્યા

વૈજ્ઞાનિક સાહિત્ય જર્મન ભાષામાં સારું લખાએતું છે તેથી કલાલવનની સ્થાપના પછી ચોતે એ ભાષા શીખવા માંડી કામમાં કુશલ કરીને જે કંઈ વખત બચાવી શકાતો તેનો ઉપયોગ એ ભાષાનું જ્ઞાન સંપાદન કરવામાં તેમણે ગાળ્યો અને પછી ૨ગ પર લખાએલા એ ભાષાના ઉત્તમ પુસ્તકોનો ગ્રીજીવટથી અભ્યાસ કર્યો તથા ૨ગોની બનાવટ અને વિવિધ સંયોજનથી કેવા કેવા ૨ગ થાય તેમજ કાપડ પર કે સુતર પર તે કેમ ખીલી ઉઠે ઈત્યાદિ વિષયોનું ઉત્તુ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કર્યું. વળી આ વિષયમાં રસ લેનાર અને એ પ્રકારના કામ કરનાર આપણા દેશી કારીગરો છીપા, ૨ગારા ઈત્યાદિમાં એ વિષયનું અદ્યતન જ્ઞાન પ્રચલિત થાય તે સારૂ તેમણે '૨ગ રહસ્ય' નામનું એક નિયમિત ત્રૈમાસિક પત્ર કાઢવા માડ્યું, જેમાં ચોતે એ વિષયના સુદર લેખ આપતા. આથી કલાલવન ખૂબ પ્રખ્યાતિ પામ્યું એ શાળાની પ્રવૃત્તિ હિંદના મહાન વિદ્વાનો તથા વૈજ્ઞાનિકો આતુર જ્ઞાન હથી નિહાળતા ને ત્યાંથી જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી બહાર આવેલા વિદ્યાર્થીઓની આગણી આખા હિંદમાં ધધા ઉદ્યોગના કારખાનાઓમાં થતી, તેમણે ખાસ કરીને કાપડ સુતરની માત્રાના ૨ ગાટ ખાતામાં તો અહીં કેળવાએલા સુવેકોજ ગોઠવાતા હલુ આજ પણ ઘણે ખરે સ્થળે કાપડની માત્રામાં ૨ ગાટ ખાતાની દેખરેખ રાખનાર અને શાસ્ત્રીય પદ્ધતિએ એ કામ કરનાર પ્રો ગજજરના વિદ્યાર્થીઓ જ નેવામાં આવે છે કલાલવન વિદ્યાસ પામી ધધા ઉદ્યોગની એક વિદ્યાપીઠ બને તે એમનો મૂળ ઉદ્દેશ હતો માત્ર ભાષા-ગુજરાતીમાં વિવિધ વિદ્યાનાં મોટાં પુસ્તકોની જરૂર હતી, તેથી તેમણે ખાજ પાંચ કેટલાયે પુસ્તકોના

ભાષાન્તર કરાવ્યા;—માનસ શાસ્ત્ર; શિક્ષણશાસ્ત્રનો ઇતિહાસ; સાંચા કામ ને ચિત્રશાસ્ત્ર; વિજ્ઞાનની નિયત અભ્યાસરેખા; વર્તમાન ભૂમિતિશાસ્ત્ર; વ્યાવહારિક ભૂમિતિ ઇત્યાદિ ધણાંક પુસ્તકો તૈયાર કરાવી પ્રસિદ્ધ કર્યાં. આ ઉપરાંત ધણાંક પુસ્તકોને ગુજરાતી ભાષામાં ઉતારવાનો પ્રો. ગજનરનો મનોરથ હતો. પણ કેટલાક સંજોગોને લીધે આ ઉચ્ચ આદર્શવાદી મહાપુરુષનો આ પ્રયત્ન સફળ ન થયો. તેમણે ભાષાન્તર કરવા ધારેલા પુસ્તકોની યાદી કળાભવનના ૧૯૨૧-૨૨ ના બોધક પત્ર-રિપોર્ટના પરિશિષ્ટ ક્રમાં આપી છે તે પરથી તેમની વિદ્યાળ યોજનાનો કંઈક ખ્યાલ આવે છે. એમની એ યોજના જો અમલમાં મુકાઈ હોત તો ગુજરાતનું વિજ્ઞાન વિષયનું સાહિત્ય ધણું સમૃદ્ધ હોત. આમ પ્રો. ગજનરના અધ્યાગ પ્રયત્નથી કલાભવન ધણું પ્રસિદ્ધિ પામ્યું. હિંદના વિવિધ પ્રાંતના વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસાર્થે ત્યાં આકર્ષાઈને આવવા માંડ્યા, ને તે કળાભવન ઉદ્યોગધંધાની કેળવણીનું સુંદર ધામ ગણાવા લાગ્યું.

પ્રો. ગજનરની આવી ઉચ્ચ શક્તિ જોઈ સર સયાશરાવ મહારાજએ વડોદરા રાજ્ય માટે ઉત્તમ માનસિક તથા વ્યાવહારિક કેળવણીની યોજના ધડવાનું કામ તેમને સોંપ્યું. તેમણે જાપાન, અમેરિકા તથા યુરોપના દરેક દેશની કેળવણીના અભ્યાસક્રમ તપાસ્યા અને તેના હેતુનું રહસ્ય સમજી આ દેશ માટે કેવા પ્રકારની કેળવણી અનુકૂળ થશે તેનો નિર્ણય કર્યો; તથા યોજના ધડી કાઢી, એ યોજના એટલી ઉત્તમ હતી કે સર રેમન્ડ વેસ્ટ જેવા તે વાંચી તાલુગ થઈ ગએલા તેણે તો લખ્યું છે કે “ જો એ મુજમ વડોદરા રાજ્યમાં કેળવણીનો પ્રબંધ થયો હોત તો વડોદરા આખા હિંદમાં વિદ્યાનું મુખ્ય ક્ષેત્ર બનત. ”

કળાભવન છોડ્યું

પ્રો. ગજનર ૧૮૮૫ ના લગભગ વડોદરાની તોફારીમાં જોડાયા હતા. ૧૮૯૦ માં કળાભવનના મુખ્ય મંચાલક તરીકે તેમણે કામ હાથ ધર્યું. તેજ વેળા તેમણે ઘરત કરી હતી કે કળાભવનને અંગે પોતે

જે યોજનાઓ રબુ કરે તેને શ્રીમંત સરકારે આર્થિક અને હાર્દિક ટેકા આપવો, અને નાનું મહારાજ સાહેબ સિવાય કોઈએ કળાભવનના કાર્ય પ્રદેશમાં કશી દખલગીરી કરવી નહિ. પણ આ સંસ્થાનો કાર્ય પ્રદેશ જેમ જેમ વધતો ગયો તેમ તેમ તેમું ખર્ચ પણ વધતું ચાલ્યું, જે ધીમે ધીમે રાજ્યને ભારે પડવા લાગ્યું. પરિણામે પ્રો. મનનરને કેટલીક યોજનાઓ પડતી મુકરી પડી. ને કેટલાંક કાર્ય સંકેતો, આથી તેમનો ઉત્સાહ મંદ થયો અને કામમાં રસ ઓછો થયો. વળી પ્રો. મનનર આ સંસ્થાની સ્વતંત્રપણે વ્યવસ્થા કરતા હતા. કેળવણી ખાતાનો તેમાં હાથ નહોતો. સંસ્થા દેશ ભરમાં ઘણી પ્રસિદ્ધિ પામી હતી. તેથી રાજ્યના કેળવણી ખાતાના અધિકારીઓને તેનો સ્વતંત્ર કારભાર ખૂંચતો. તેથી તેમણે એ સંસ્થાના કાર્ય પ્રદેશની, તેના ખર્ચની, તેના અભ્યાસક્રમની તથા અન્ય કેટલીક બાબતોની વલ્લુમાગી ટીકા કરવા માંડી. પ્રો. મનનર જેવા સ્વમાની, નિહર ને સ્વતંત્ર ખવાસના પુરુષથી એ સહન ન થતું અને સને ૧૯૬૬ માં વડોદરા રાજ્યની નોકરીનું રાજીનામું આપી પોતાનો એ પ્રિય સંસ્થાનો તેમણે ત્યાગ કર્યો. તેમના ગયા પછી થોડા જ સમયમાં શ્રી. મણિશંકર રતનજી ભટ્ટ પણ વડોદરા છોડી ભાવનગર રાજ્યની નોકરીમાં જોડાયા.

આમ શ્રી. મનનરનું યુવાનીનું સ્વપ્ન અધુરું જ રહ્યું. દેશની ઔદ્યોગિક સ્થિતિનો અભ્યાસ કરી ભારતને સાસ્ત્રીય પ્રગતિમાં પાશ્ચાત્ય દેશો જેવો બનાવવાની તેમની ધારણા અભ્યવહાર નહોતી. તેમનામાં પ્રેરણાશક્તિ કે શુદ્ધિ બળ ઓછા ન હોતાં. પણ પ્રગ્નનો જોષતો સહકાર અને રાજ્યાશ્રય તેમને ન મળ્યાં. છતાં કળાભવન માટે પ્રો. મનનરને ઘણીજ લાગણી હતી. જતાં જતાં પણ તે દિવાન જહાદુર મણિજીભાઈને લક્ષ્યમણ કરતા ગએલા કે “કેટલાંક કારણોથી હું કલાભવન છોડું છું”. પણ જે આજકાલે મેં જન્મ આપ્યો છે ને જેને મેં મારે હાથે મોટું કર્યું છે તે મરી ન જાય તેવી સંભાળ રાખજો. કેમકે તેને સારું મેં મારો પ્રાણ અર્પણ કર્યો છે.”

પણ કળાલવનનો આત્મા ગયો એટલે ધીમે ધીમે તેનું તેજ ધટતું ગયું. આજે એ જ કળાલવનમાં તેના આલેખસ્થાપકની માતૃભાષાદ્વારા ઉદ્યોગ ધંધાની કેળવણી આપવાની આંતરિક ઈચ્છાનો સંપૂર્ણ નિરાદર થાય છે. ત્યાં શીખવાની લગભગ બધી વિદ્યાની કેળવણી અંગ્રેજી ભાષા દ્વારા જ આપવામાં આવે છે.

મુંબઈમાં પ્રોફેસર અને મુંબઈ વિદ્યાપીઠમાં મુદારા

વડોદરા રાજ્યની નોકરી છોડીને પ્રો. ગજજર મુંબઈ આવ્યા અને વિદ્વસન કોલેજમાં કેમીસ્ટ્રીના પ્રોફેસર નીભાયા. પોતે મુંબઈ વિદ્યાપીઠના ફેલો તો હતાજ. વડોદરા કળાલવનમાં હતા તે વખતે તેમણે યુનિવર્સિટી રિફોર્મ પર એક પત્રિકા લખી બહાર પાડી હતી. મુંબઈ આવ્યા બાદ એમ. એ. ના અભ્યાસક્રમ માટે ઇતિહાસ તથા તત્ત્વજ્ઞાનના વિષય જુદા પાડેલા જોયા ત્યારે તેમને વિચાર થયો કે એમ. એ. ના અભ્યાસક્રમમાં ભૌતિકશાસ્ત્ર ને રસાયનશાસ્ત્ર બન્ને એકઠાં લેવાં પડે છે. પણ તે બન્ને જુદા પાડી દેવામાં આવે તો વિદ્યાર્થીઓ રસાયન શાસ્ત્રમાં સારો રસ લે, એ વખતે વિજ્ઞાન થઈ એમ. એ. ની ઉપાધિ બહુ થોડા લેતા. દેશના આર્થિક ઉદ્ધારને સારૂ વિજ્ઞાનની ને ખાસ કરી રસાયન શાસ્ત્રની જરૂર છે એવું પ્રો. ગજજરનું દૃઢ મંતવ્ય હતું.

પોતે સાગર વિજ્ઞાનશાસ્ત્રી હતા અને અન્ય પર સારો પ્રભાવ પાડી શકતા. તેથી વિદ્યાર્થી વર્ગમાં તેમજ મુંબઈ યુનિવર્સિટીના નિયામક મંડળના સભ્યો પર તેમણે સારી છાપ પાડી. સર્વના મનમાં વિજ્ઞાનની ઉપયોગિતા સમજાવી, અને રસાયનશાસ્ત્રનો વિષય જુદો પડાવ્યો. તેનો અભ્યાસક્રમ કાંઈ કેમ્પની સાથે બેસી પોતે ઘડી કાઢ્યો અને વિદ્યાર્થીઓની સગવડ માટે પોતે પદરને ખર્ચે રસાયનશાસ્ત્રની ખાનગી પ્રયોગશાળા ઉઘાડી. અને તેમાં તેમના અભ્યાસ તથા પ્રયોગોની જોડવણ કરી આપી આ પ્રમાણે તેમણે મુંબઈ વિદ્યાપીઠમાં રસાયનશાસ્ત્રનો અભ્યાસ વધારવા સારૂ તનમન અને ધનને બોગે મહેનત લીધી. આજે આ ઇલાકામાં

અત્પારના જે રસાયણશાસ્ત્રીઓ આપણી વિદ્યાપીઠે તૈયાર કર્યા છે તે તેમનીજ એ મહેનતનું ફળ છે. જે તેમણે રસાયણશાસ્ત્રને સાફ એટલી પ્રિતિ ખાતે અને પૈસાનો ભોગ આપ્યો ન હોત તો રસાયણશાસ્ત્રનો અભ્યાસ આપણા ઇલાકામાં ક્યારે વધત તે કહી શકાતું નથી. રસાયણશાસ્ત્રનો પાયો નાખવાનું કામ તેમણેજ આ ઇલાકામાં કર્યું છે, તેની કોઈ ના કહી શકે તેમ નથી. વિદ્યાનના અભ્યાસમાં મુંબાઈ ઇલાકા જેટલો પછાત હતો તે વિશે ગુજરાત કોલેજના હાલના પ્રો. ડી. ડી. કાંગા ૧૯૦૭ માં “રસાયણશાસ્ત્ર તથા દુર્ગર ઉદ્યોગ” નામની પત્રિકામાં લખે છે. ‘વિદ્યાપીઠ ૧૮૬૫ માં સ્થપાઈ ત્યારથી ૧૯૦૬ સુધી ૪૧ વર્ષમાં વિદ્યાન લઈ એમ. એ. થયેલા માત્ર ૩૬ જણ હતા; જે સરાસરી વર્ષમાં એક પણ ન થયો. આ ૩૬ માંથી પણ કોઈ ઉદ્યોગ ધંધામાં તો પડ્યો જ નથી. બધાજ શિક્ષણના ધંધામાં ગૂંથાયા છે. તેમણે ૧૮૬૧ થી ૧૮૯૯ સુધીમાં તો રસાયણશાસ્ત્ર લઈ એક પણ વિદ્યાર્થી એમ. એ. થયો નથી. પણ ૧૯૦૩ પછી પ્રો. ગુનગરના પ્રભાવશાળી પ્રયત્નથી રસાયણશાસ્ત્ર લઈ વીસ વિદ્યાર્થી એમ. એ. થયા છે,

આયોડિન ક્લોરોરાઈડ

પ્રો. ગુનગર વિલ્સન કોલેજની નોકરીમાં જોડાયા પછી મુંબાઈમાં સખ્ત મરકી ફાટી નીકળી ઢગલાબધે માણસ મરવા માંડ્યું. કોઈ દવા કાર કરતી નહોતી તેથી પ્રો. ગુનગર તેને સાફ કોઈ ઉપાય શોધી કાઢવામાં ગૂંથાયા. મરકી જતું જોઈને ઉત્પન્ન થતો રોગ છે. એટલે કોઈ જંતુના તત્વવાળી દવા બનાવી દર્દને આપવામાં આવે તો તે બચી શકે ને રોગ મુક્ત થાય, એવો વિચાર પ્રો. ગુનગરની કલ્પનામાં રહ્યો. આયોડિન તથા ક્લોરિન એ બંને તત્વો જંતુના છે તેથી તેના સંમિશ્રણવાળી દવા પ્લેગના દર્દ પર આપી હોય તો દર્દ નાબૂદ થાય એવો એમણે નિર્ણય કર્યો. પણ એ બંને તત્વોનું સંમિશ્રણ સ્વાસ્થી સ્વરૂપમાં બનેજ નહિ; અને બને તો થોડા

સમયમાં છૂટું પડી જાય એમ વિજ્ઞાન શાસ્ત્રીઓ માનતા, પ્રો. ગજજરે આ અર્થભરિત મનાતો કાયડો હાથ ધર્યો અને ‘આયોડિન ટરકોરાઈડ’ નામની પ્રસિદ્ધ દવાની શોધ કરી. જ્યારે દાકતરોની પૂરેપૂરી ખાતરી થઈકે પ્લેગ પર તે અકસીર ઈલાજ છે ત્યારે જ તેમણે તે દવા બહાર પાડી. પોતે શોધેલી દવાનો લાભ લોકોને મળવો જોઈએ તે ઉદ્દેશથી મુંબાઈમાં રથજે રથજે મથકો ખોલી પ્લેગના દર્દીઓને તે મફત વહેંચવા માંડી. વિશ્વાયતી દવા બનાવનારી કંપનીઓએ હજારો રૂપિયા આપી આ દવાનો પેટન્ટ ખરીદવા ઇચ્છા બતાવી તથા એ દ્વારા પ્રો. ગજજરની રસાયનશાસ્ત્રી તરીકે કીર્તિ દુનિયાભરમાં ફેલાવવા લાલચ આપી પણ તેમણે તેનો અસ્વીકાર કર્યો. અને પેટન્ટ ન લીધો. જેમ ડૉ. સર જગદીશ બોઝે પોતાની કોઈ શોધના પેટન્ટ નથી લીધા પણ પોતાની શોધ સાર્વજનિક અગર જગત આખાની માલીફીની ગણાવી છે તેમ પ્રો. ગજજરે પણ આ શોધનો પેટન્ટ લીધો નથી. અશ્વત્થ એથી આ દવાને જોઈતી પ્રસિદ્ધિ ન મળી ને તેથી તેનો ઉપયોગ પણ બહોળા પ્રમાણમાં ન થયો.

આ દવાથી જગતના અમૂલ્ય ઔષધોમાં તેમણે એકની વૃદ્ધિ કરી. આ શોધની કેટલાક રસાયનશાસ્ત્રનાં માસિકોમાં પણ પ્રથમસાપ્તર્વિક નોંધ લેવામાં આવી હતી. જગતના કોઈ અન્ય દેશમાં આ શોધ થઈ હોત તો તેનો શોધક બહુ માનને પાત્ર ગણાઈ વધુ પ્રસિદ્ધિ પામ્યો હોત. વળી ફ્રેન્ચએરિન નામનું તત્ત્વ ક્લોરિન કરતાં પણ વધુ જંતુધન છે તેનો ઉપયોગ પણ આ અર્થે કરવાનો પ્રો. ગજજરનો મનોરથ હતો. પણ સમય તથા સંજોગોના અલાવે તે વિચાર પોતે અમલમાં લાવી શક્યા નહિ.

મહારાણીનું પૂતળું

મુંબાઈના કોટમાં એપ્રિલે ૩૦ માર્ચ ૧૮૯૮ માં મહારાણી વિક્ટોરિયાના આવવાનું મુખ્ય હુપી રીતે કોઈ સજ્જ કામો રંગ લગા-

ડીને કાઢ્યે કાળું કથું હતું. આ કૃસ બહુ અપમાનજનક હતું. એ કાળો રંગ દૂર કરવા અધિકારીઓએ પ્રયાસ આદર્યો. મોટા સરકારી પૃથક્કરણના રસાયનશાસ્ત્રીઓએ તથા અન્ય યુરોપીય નિષ્ણાતોએ તે કાળા કાથ કાઢવા સારૂ ખૂબ મહેનત કરી, પણ તેમના સર્વ પ્રયત્ન નિષ્ફળ ગયા. અને એ વિશે મુ'બારકમાં તેમ જ બહાર ખૂબ ચર્ચા ચાલી. પ્રો. ગજજરે રંગના નિષ્ણાત ગણાતા. આ વિષયમાં તેમની પ્રસિદ્ધિ જર્મની સુધી હતી. તેથી આ કામ હાથમાં લેવા તેમના મિત્રોએ સૂચના કરી. તે પરથી પોતે મુ'બારક મ્યુનિસિપાલિટીને કાગળ લખ્યો. પણ તેનો ઉત્તર ઉત્તેજનકારક ન મળ્યો. તે છતાં તેમણે ફરીથી કાગળ લખી એ આવશ્યતા થોડા ભાગ પર પોતાને રંગ ઉઠાડવાનો પ્રયોગ કરવા દેવાની રજા માંગી. અને તે પરવાનગી આપવામાં આવી. રંગના તત્વોનો તેમને ઉંડો અભ્યાસ હોવાથી પોતે પ્રયોગ શરૂ કર્યો અને તે ભાગ સાફ કરી આપ્યો. પરિણામે તેમને આખું કામ સોંપવામાં આવ્યું. જે કામ યુરોપીય નિષ્ણાતો ન કરી શક્યા તે પ્રો. ગજજરે કર્યું. અને ત્યારથી તેમની કીર્તિ પ્રસરી આખા હિંદુસ્તાનમાં મોટા રસાયનશાસ્ત્રી તરીકે પ્રસિદ્ધ થયા. કળા ભવનમાં રંગ રસાયનનો પોતે સારો અભ્યાસ કરેલો; અને મેળવેલા જ્ઞાનનો ક્યાં કેવો ઉપયોગ કરવો તે માટે તેમનામાં ખાસ વિશ્લેષણતા હતી. તથા વૈજ્ઞાનિક કલ્પના શક્તિ પણ પ્રબળ હતી. આ હિંદના વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીની શુદ્ધિ તથા હોંશીયારી કાઢપણું વિષયમાં પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનો કરતાં કાઢરીતે ઉતરે તેમ નથી એમ તેમણે આ કાર્યથી સાબીત કરી આપ્યું.

ટેકનોકેમીકલ લેબોરેટરી

પોતાને રસાયનનું સ્વતંત્ર કામ કરવાનો શોખ હતો તેથી પોતે વિદ્વસન કોલેજમાં પ્રોફેસર હતા સારે જ પોતાની ખાનગી પ્રયોગશાળા ગોઠવેલી અને ત્યાં પોતે કામ કરતા. પ્રયોગશાળા પર તો તેમની અચાગ પ્રીતિ હતી. એમના કાર્ય તથા પ્રતિભાશાળી વ્યક્તિત્વથી સૌ

અંતતા. અને તેમનામાં અન્ય પ્રેરણા શક્તિ પણ હતી. એટલે એ પ્રયોગશાળાએ ધણા વિદ્યાર્થીઓ ધ્યા. મુંબઈ ઇલાકાની કોલેજોમાં હાલ રસાયનશાસ્ત્રના પ્રોફેસરો તરીકે કામ કરનારમાંના ધણાખરા તેમનાજ શિષ્યો છે.

સને ૧૮૯૯ માં તેમણે પોતાની મોટી પ્રયોગશાળા ઉભી કરી. તેને શિક્ષણ વિભાગ તથા ઔદ્યોગિક વિભાગ એમ બે વિભાગમાં વહેંચી પ્રયોગો આદર્યા. અને તેનું નામ પોતે 'ટેકનો-કેમિકલ લેબોરેટરી' એવું આપ્યું. પ્રથમ ફક્ત ત્રીસ રૂપિયાથીજ આ પ્રયોગ-શાળાની સ્થાપના કરી હતી, પણ તેજ પ્રયોગશાળા જતે દહાડે તેમના અધ્યાગ પ્રવૃત્તિથી તથા વિરલ આત્મભોગથી મુંબાઈ ઇલાકાની એક અદ્વિતીય શાસ્ત્રીય વિખ્યાત પહેલા વર્ગની પ્રયોગશાળા બની. જગ્યા નાની પડવા માંડી એટલે ગોરધનદાસ ખટાઉની વાડીમાં જગ્યા લાડે લઈ લાં પ્રયોગશાળા ગોઠવી હતી. તે વખતે તેમની પાસે સાધન બહુ નહોતાં; પણ પોતાના કામમાં અડગ શ્રદ્ધા અને પોતાની શક્તિમાં અપૂર્વ વિશ્વાસ હતા. અને એવી શ્રદ્ધા કદી અક્ષય જતી નથી. એક વાર એક રંગની કંપનીના અંગે રસાયનશાસ્ત્રી તરીકે સરકારી કેમિકલ એનેલાઈઝરના રિપોર્ટ વિરુદ્ધ પ્રો. ગર્જરનો રિપોર્ટ રજુ થયો અને હાઈકોર્ટે તેમનો રિપોર્ટ માન્ય રાખ્યો. આ કામમાં જે પૈસા મળ્યા તે બધા તેમણે પ્રયોગશાળા પાછળ ખર્ચ્યા. તે પછી પૃથક્કરણનું કેટલુંયે કામ તેમને મળવા લાગ્યું અને હીક ડ્રગ્સોપાર્જન પણ થવા માંડ્યું. રાસાયનિક પદાર્થો બનાવવા સાથે ધણાક મીઠવાળા તથા વ્યાપારીઓ તેમની સલાહ લેવા પણ આવવા લાગ્યા. આમાંથી મળતું સર્વ દ્રવ્ય પોતે આ પ્રયોગશાળાના વિકાસ અર્થેજ ખર્ચતા. પ્રયોગશાળા ઉધાડવાનો પણ મૂળ ઉદ્દેશ આ દેશમાં રસાયનશાસ્ત્રનો સોખ કેળવવાનો તથા રાસાયનિક ઉદ્યોગો દેશમાં ખીલવવાનો જ હતો. રસાયનશાસ્ત્રના અભ્યાસ તથા એ વિદ્યાની પ્રેરણા માટે આવી એક પ્રયોગશાળા એ વેળા મુંબાઈ ઇલાકામાં નહોતી. તેથી મુંબાઈ વિદ્યાર્થીએ એમ. એ.

સુધીના રસાયનશાસ્ત્રના અભ્યાસક્રમ માટે એમની જે આ પ્રયોગશાળા માન્ય રાખી હતી, ગ્રાન્ટ મેડિકલ કોલેજના વિદ્યાર્થીઓ પણ એજ પ્રયોગશાળાનો લાભ લેતા. કોલેજમાં ન જોડાતા વિદ્યાર્થીને જે રસાયન શાસ્ત્રનો શોખ હોય તે એવા કોઈ ઉદ્યોગમાં પડવા ઈચ્છા હોય તો તેને પણ અહીં શીખવવામાં આવતું. અને શીખવનાર પ્રો. ગળ્ગર જેવા પ્રેરણાદાયક નિષ્ણાત ગુરુ હોય એટલે વિદ્યાર્થીઓની સારી સંખ્યા ટોળાખંધ વળવા લાગી. ખી. એ. માં ઇતિહાસ કે સાહિત્ય લેનાર વિદ્યાર્થીઓ પણ રસાયનશાસ્ત્રમાં રસ હોય તે અહીં આવી શીખી જતા. એમ. એ. માં રસાયનશાસ્ત્ર લેનાર વિદ્યાર્થીઓ તો અહીં જ રહી કામ કરતા. આમ સદા વિદ્વાન સિદ્ધમંડળ તેમના પ્રત્યે આકર્ષાઈ આવવા લાગ્યું. ૧૯૦૪ થી ૧૯૧૨ સુધીમાં આ ઇલાકાનો દરેક વૈજ્ઞાનિક તેમના સંસર્ગમાં આવ્યો હતો. આ પ્રયોગ-શાળામાં પ્રો. ગળ્ગરે પોતાની કમાણી તથા સમયનો ખૂબ ભાગ આપેલો. કોઈ શ્રીમંતની મદદ કે રાજ્યાશ્રય વગર તે ચાલતી જોઈ તથા તેની સુંદર વ્યવસ્થા જોઈ પ્રો. રામ્સે બહુ તાબુખ થયા હતા. યુનિવર્સિટી કમીશનના એક સભ્ય-અંગાળના ડિરેક્ટર એફ પબ્લિક ઈન્સ્ટ્રક્શન-મિ. પેડર રસાયનશાસ્ત્રી હતા. તે એ કમીશનમાં મુખ્ય આલેશ ત્યારે પ્રો. ગળ્ગરની પ્રયોગશાળા જોઈ સાનંદાશ્રય સાથે અભિનંદન આપી તેમણે પૂછ્યું “આ સદાનો ધંધો છે કે પરમાર્થનો?” પ્રો. ગળ્ગરે તેમને વિનમ્રી યોગ્ય ઉત્તર આપ્યો. પ્રો. પેડરને એ જ અર્થ્યો થયો કે હિંદુસ્તાનમાં ખાનગી ગૃહસ્થ રસાયનશાસ્ત્રની પ્રયોગશાળા ચલાવે એ અમોલ્ય છે.

એકવાર દી. જી. અંબાલાલ સાકરલાલ દેસાઈ ધારાસભાના સભ્ય તરીકેની ઉમેદવારી સાથે મુંબઈ આવેલા તે પ્રો. ગળ્ગરને ત્યાં ઉતારો રાખેલો. તે વખતે અંબાલાલભાઈએ તેમની પ્રયોગશાળા પહેલ પહેલી જ જોઈ અને એટલા બધા ખુશી થઈ બોલી ઉઠ્યા કે, “પ્રો. ગળ્ગર, ખરેખર તમે સ્વર્ગ વસાવ્યું છે !”

પોતાની પ્રયોગશાળા વૈજ્ઞાનિક શોધજોળ માટે વપરાવા ઉપરાંત હિંદના આર્થિક ઉદ્ધાર અર્થે રસાયનશાસ્ત્ર પર રચાયેલા દુનરઉદ્યોગના વિકાસ માટે તેનો ઉપયોગ થાય એવી પણ પ્રો. ગળ્ગરની વૃત્તિ હતી. અને સામાન્ય સ્વરૂપમાંથી અંતે શાસ્ત્રીય ઉદ્યોગપોષક ગંજાવર કારખાનાના રૂપમાં તે મુકાય એ તેમનું સ્પષ્ટ હતું. એટલે પ્રયોગશાળામાં રસાયનશાસ્ત્રના ઉંચા અભ્યાસ ઉપરાંત રંગો, ખનીજ દ્રવ્યો, વનસ્પતિના સત્ત્વો ને તેઓ, સાણુ, મીણુખત્તી, લાખ, વારનિય, દવાઓ, આસવો, રંગ ઉડાડવાના ને રંગ ચડાવવાના કામ ઇત્યાદિ અનેક પ્રયોગો ભાવી હિંદના ઉદ્યોગના વિકાસ અર્થે તેમણે હાથ ધર્યા હતા. આ સર્વમાં પોતે અનેક વિધ કારણોને ધર્ષ પુરા કરેલમંદ નથી થયા, પણ પ્રયોગશાળામાંની તેમની વિવિધ પ્રવૃત્તિની આથી આપણને ઝાંખી થાય છે. તેમના મૃત્યુપછી આ પ્રયોગશાળા તેમના પુત્ર કૃષ્ણલાલે નેશનલ મેડિકલ કોલેજને સોંપી છે અને હાલ તે લોકો ચલાવે છે.

મોતી ધોવાની રસાયનીક ક્રિયા

જુના પીળા પડી ગયેલાં સાચાં મોતીને જો કોઈ રસાયની ક્રિયાથી ધોવામાં આવે તો તેનું અસલ પાણી—ઝળકણું નૂર કેમ ન લાવી શકાય એ પ્રશ્ન પ્રો. ગળ્ગરના મનમાં એકવાર ઉદ્ભવ્યો. જો મોતી ધોઈ અસલ પાણી લાવી શકાય તો એ ક્રિયાથી પુષ્કળ દ્રવ્ય મળે તેમ હતું. ને એ દ્રવ્ય દેશકલ્યાણ અર્થે વપરાય તો દેશનું ધણું હિત સાધી શકાય, આમ વિચારી પોતે એ પ્રયાસ આદર્યો. ‘કેસોરિન’ વડે કપડાં ઇત્યાદિ ધોવાય જ ને તે સ્વચ્છ જની રહે છે તો એજ તત્ત્વનો ઉપયોગ મોતી ધોવામાં કોઈ રીતે કરી શકાય નહિ? આ કદપના ઉઠાવી, ઉંડી અન્વેષણ શુદ્ધિ તો તેમનામાં હતી જ. લાગલાજ પ્રયોગો કરવા માંડ્યા. અને પાંચ વર્ષની સતત મહેનત પછી મોતી ધોવાની એક સહેલી અને સરળ રીત શોધી કાઢી. આથી તો દુનિયાના કેટલાયે રસાયનશાસ્ત્રીઓ હેરાત પામી ગયા ! દુનિયામાં આ પ્રયોગો

કોઈએ ક્યાં નહોતા; અને કોઈ મોતી સુધારી શકતું નહોતું. આ
 શોધની જ્યારે અંગણના મહાન પ્રસિદ્ધ રસાયનશાસ્ત્રી ડૉ. સર પ્રદુલ્લભ
 રાયને ખબર પડી ત્યારે તેમણે પ્રો. ગજજરને હિસાબપૂર્વક અભિનંદન
 -પાઠવ્યાં અને તેમને માટે દેશભરમાં ખૂબ માન વધ્યું. આમાં દ્રવ્ય
 પણ પુષ્કળ મળવા લાગ્યું. કહેવાય છે કે એક સાથે દસ દસ લાખ
 રૂપિયા તેમને મળેલા. જ્યારે મોતી ધોવાઈને બહાર પડતાં ત્યારે તેને
 ઝગકાટ તથા રંગ અનિ ઉત્તમ થઈ જતાં. પરંતુ તે વજનમાં સહેજ
 ઘટતાં હતાં. હતા મોતીની જનમાં આટલો બધો તકાવત પડે
 હોવાથી ઝવેરીઓ તે પ્રત્યે લક્ષ ન આપનાં જુનાં પીળાં પડી ગય્યાં
 મોતી તેમની પામે ખૂબ ધોવાવરા લાવતા સુરતના વનની મુખર્ષના
 ઝવેરી જીવનુચંદ લલ્લુભાઈ તેમની પામે આ કામ લાવતા. તે સજ્જન,
 સરળ સ્વભાવના તથા ઉદાર હતા ને પ્રો. ગજજરની પ્રકૃતિ ઓળખી
 ગયા હતા તેથી તે બન્નેને હીક મેળ ખાતો. આમ પ્રો. ગજજર
 લાખો રૂપિયા પ્રાપ્ત કરવા લાગ્યા.

મહાસભામાં અદ્યક્ષાળ

હિંદી મહાસભા સુરતમાં ભરાવાનું નક્કી થયું તે વેળા લોડ
 કર્જને બ ગાળના લાગલા પાડ્યા હતા તેથી હિંદુ વાતાવરણ અતિ
 ગરમ બન્યું હતું. રાજકીય ક્ષેત્રમાં કામ કરનારનાં એ તડ-ઉદામપક્ષ
 અને વિનીતપક્ષ પડ્યાં હતાં. ઉદામ પક્ષ આ વેળા ખૂબ ઉરકેરાઈ
 ગયો હતો. બન્ને પક્ષ વચ્ચે અંતર એટલું બધું વધી ગયેયું કે
 વચ્ચે રસ્તો કાંઈ દેખાતો જ નહોતો. સરકાર મજબૂત હતી. ઉદામ પક્ષની
 મેળના વિધાયની માલનો બહિષ્કાર, રાષ્ટ્રીય કેળવણી, સ્વદેશીનો પ્રચાર
 છતાં છતાં વડે સ્વરાજ્ય મેળવવાની હતી. જ્યારે વિનીત પક્ષ
 એમ માનતો કે સરકાર માખાપને સમજાવી કટકે કટકે થોડા થોડા
 રાજકીય સુધારા મેળવવા. વિનીત પક્ષના નેતા મર શીરોઝશાહ મહેતા,
 લોડેસિંહ, સુરેન્દ્રનાથ બેનરજી ઇત્યાદિ હતા. લો. આ. ટિગક, લાલા

સજ્જપતરાય, બિપીનચંદ્ર પાત્ર, અરવિંદ ઘોષ અને અન્ય યુવક વર્ગ ઉદ્ધામ પદને દોરતો. પ્રમુખપદ સર રાસબિહારી ઘોષને આપવાનું હતું, આ દરખાસ્ત મુકાય તેજ વેળા ઉદ્ધામ પસે વધી ઉઠાવવો એમ હતું હતું. આવા ગરમ વાતાવરણમાં સુરતમાં મહાસભા મળી. પ્રો. ગજજર ધરજીતા દના કે મહાસભાના ભાગલા સુરતમાં ન પડે તો હીક. તેમના મિત્ર ડૉ. દેશમુખ, લો. મા. ટિળકના પરમ મિત્ર હતા. અને સંર દિશાન-શાહ મહેતાના તે વખતના રાજકીય શિષ્ય સર ચીમનલાલ સેતલવાડ પણ તેમના મિત્ર હતા. તેથી આ બંને દ્વારા સંદેશ ચલાવી મહાસભા ભાંગી ન પડે તેવો પ્રયત્ન પ્રો. ગજજરે શરૂ કર્યો. ડૉ. દેશમુખને પોતાને ઘેર બોલાવ્યા અને કવિથી નાનાલાલ દલપતરામ સર ચીમનલાલને તેડવા ગયા. પણ સર ચીમનલાલે રોકકું પરખાવી દીધું કે “રાજકીય વિષયમાં પ્રો. ગજજર શું સમજે? તે તેમનો વિષય નહિ.” આથી તેમનો પ્રયત્ન ભાંગી પડ્યો. પછી તે ત્રાંની મહાસભાની બેઠકમાં કેવાં રમખાણ ચંપાં તે વાત સુવિદિત છે. દેશદામથી પ્રેરાઈને પ્રો. ગજજરે રાજકીય વિષયમાં આ સક્રિય ભાગ પહેલવહેતો જ લીધેલો અને તે છેલ્લો જ બન્યો, તે પછી તે કદી તેમાં પડ્યા જ નથી.

એલેમ્બિક વક્ત્ર

એમ. એ. માં કેમિસ્ટ્રીની પરીક્ષા બીજી વારની સને ૧૯૦૨ માં લેવાઈ. તેમાં તેમના એક શિષ્ય મિ. કોટિભાસ્કર પસાર થયા. તેમને ઉદ્યોગ-ધંધામાં પડવાનો વિચાર હતો. તેથી પ્રો. ગજજરે તેમને સહાય આપી કારખાનું કંઠાવ્યું. મિ. કોટિભાસ્કરે પ્રો. ગજજરની સહાયથી વડોદરા રાજ્યમાં આઈઝોહાઇ-દાર બનાવવાની પરવાનગી મેળવી અને દવાઓ બનાવવાનું મુખ્યમાં શરૂ કર્યું. જ્યારે આ કારખાનું સારી રીતે ચાલુ થયું ત્યારે તેને લિમિટેડ કંપનીના રૂપમાં ફેરવી નાંખી હાલ જે ‘એલેમ્બિક કેમિકલ વક્ત્ર લિમિટેડ’

આવે છે તેની ગ્થાપના કરી. પણ આ દવાના કાગખાનાનું કામ શરૂ થતા અગાઉ શ્રી. કેરિભાગ્કરનું અવમાન થયું.

યુનિવર્સિટી કમિશન

સને ૧૯૦૨ ની આવર્માં યોડ્ કર્જનની હિંદી સરકારે દેશની વર્તમાન કેળવણીમા યોગ્ય સુધારા કરવા માટે યુનિવર્સિટી કમિશન નીમ્યુ હતુ. આ કમિટી આખા હિંદમાં ફરી હતી અને તેણે ધણા વિદ્યાર્મિક તથા સંસ્કારી પુરોનાની તથા શિશુલુમાં રસ લેનાર શુદ્ધ ગ્રામીણી જુનાનીઓ વળને તેમના મતવપની નોધ કરી હતી. પ્રો. ગાગરે પણ આ કમિટી સમક્ષ જુનાની આપી હતી. આ જુનાની આપવા સાર તેમણે કેટલો શ્રમ લીધો હતો તેની કપના તો તેમની જોડે જોડે એ વેળા કામ કર્યુ હતુ તેજ આપી રોકે. ખૂબ મહેનત કરી, યોગ્ય વિચાર કરી કેળવણીના ક્ષેત્રમા ક્યા અવદાર આદર્શ પર અભ્યાસક્રમ ધડાવો જોઈએ તે વિષય તેમણે તૈયાર કર્યો હતો. ને તે સાડ તેમણે જ મહીના લગી કામ કર્યુ હતું. ગતના આગળ વાગતા સુધી પેતે જાગતા અને પાછા સવાગના આગ વાગે તો ઉડના. દુનિયાની ધણી વિદ્યાપીડોના અભ્યાસક્રમ જોને તપાસી ગયા હતા. જે જે અગત્યના મુદ્દા તેમને લાચ લાગ્યા તે પર મગી આવતા સર્વ આદિત્યનો તેમણે અભ્યાસ કર્યો હતો. આ પ્રમિદ્ધ ગ્થાપનશાસ્ત્રીની ઉપયોગી જુનાની પ્રૌઢશાપામા સાબળી તે કમીગતના સજ્યો વણા ખુશી થયા હતા જસ્ટિસ સર ગુડહાસ જોનગજી તો તેમના જ્ઞાન તથા અનુભવથી અત્યંત ગજી થયા અને જંગાળની ગટ્ટીય કેળવણીની શોજનાને સાડ તેમની સલાહ તથા સૂચના માગી. આપણા પ્રાથમિક, માધ્યમિક તથા ઉચ્ચ કેળવણીના અભ્યાસક્રમમાં વિજ્ઞાનને સ્થાન આપવામાં તેમણે અગ્રભાગ લીધો હતો. વિજ્ઞાન ને ફૂલગનો સમન્વય કરી દેસોદ્ધાર કરવાની તેમની નેમ હતી.

મધુર મધ અને અન્ય વસ્તુઓની બનાવટ

મનુષ્યો તથા દ્વાક્ષમાં રહેલાં તત્ત્વ ને ગ્રાહ્યની પરીક્ષા કરી તેમણે મનુષ્યમાંથી સુંદર સુવાસી મધ પણ બનાવ્યો હતો. ને તેને જોઈતાં મોલક રૂપરંગ પણ આપીને ક્રિસના પ્રખ્યાત 'શેમ્પેન'ની દરીકાઈ કરી શકે તેવો દારૂ તૈયાર કરેલો. આરંભમાં વિધાયતી દારૂનો ધંધો કરનારી પરદેશી પેટીઓએ તેમને ઊત્તેજન ન આપ્યું, પણ મહાન જર્મન વિગ્રહ જાગતાં યુરોપનો માત્ર આ દેશમાં આવતો બંધ થયો. આ ઉપરાંત જર્મન વિગ્રહ વેળા રાસાયનિક પ્રયોગોમાં ને દવામાં વપરાતા રેકિટકાષ્ઠ રિપરિટસ પણ અહીં આવતાં બંધ થએલા. એ વેળા તેનો ઉદ્ધાવ ધણો સારો થયો. પણ એ મહાન વિગ્રહ યુરોપમાં પરદેશી માત્ર આ દેશમાં આવવા લાગ્યો અને તેની દરીકાઈમાં ઉભા રહેવું મુશ્કેલ બન્યું. બ્યાવહારિક દૃષ્ટિએ અતિ સરતો પડે તેવો માત્ર તૈયાર કરવા અગાઉ કેટલાક સંજોગોને લઈ તેમનું મન બચ્ચ બન્યું. અને કામમાં ચિત્ત ચોંટતું નહિ. તેથી આ શોધ પણ આટલેથી જ પડી રહી. વળી કામરમાંથી સરતા રંગ કેમ બનાવવા તેના પ્રયોગ પણ ગ્રે. ગજગરે કર્યા હતા. અને કેટલાક રંગ પણ તૈયાર કરેલા. જર્મન વિગ્રહ વેળા જર્મનોએ એરી વાયુ છોડી મૂકતા તેવા વાયુ બનાવવા પ્રત્યે પણ તેમનું લક્ષ ગએલું. પણ નરમ પ્રકૃતિ તથા મનની અસ્થિરતા તે વેળા બદલતી, તથા મૂળથી જ લોક કલ્પાણની વસ્તુઓ બનાવવાની તેમની નેમ હતી, તેથી આ વિષયમાં પ્રયાસ તેમણે કર્યા નહિ.

ઉપર કહેલી મોતી ધોવાની સફળ ક્રિયાની શોધ પછી ગ્રે. ગજગરને પુષ્કળ દ્રવ્ય મળવા લાગ્યું. કીર્તિ પણ ખુબ વધી. પોતે શેઠ છવરાજ બાણના પ્રખ્યાત દરિયા મહેલમાં નિવાસ કર્યો. ઘેર નોકર ચાકર ને ગાડી ધોડા રાખ્યા. અનેક વિદ્વાન મિત્રો તેમના મહેમાન થતા અને ઉત્તમ આતિથ્ય પામતા. પોતાની 'ટેકનોકેમિકલ' પ્રયોગશાળાનું કામ પણ સુંદર થતું હતું. રસાયનશાસ્ત્રી તરીકે તેમની કીર્તિ હિંદુસ્તાનમાં ફેલાઈ

ગઈ હતી ને સર્વત્ર પ્રસંગ થતી હતી. પોતાની શોધથી મળતા દ્રવ્યનો મોટો ભાગ હવે તેમણે પોતાનું પુસ્તકાલય અને પ્રયોગશાળા સમૃદ્ધ કરવામાં, વિદ્યાર્થીઓને મદદ કરવામાં, રાસાયણિક ઉદ્યોગોની સહાયાર્થે તથા આદરણિયમાં ખર્ચવા માંડ્યો. મુરતમાં સારો દાકતર રોકી લોક કલ્યાણ અર્થે એક ધર્મોદ્ધારવાખાનું ઉઘાડ્યું. પણ તેમની આંતરિક ઈચ્છા તો પોતાને મળતી શ્રદ્ધામીનો ઉપયોગ કોઈ દેશપ્રકારક મહાન યોજનામાં કરવાનો હતો.

કલ્યાણઆમની યોજના

શ્રી. ગોવર્ધનરામ માધવરામ ત્રિપાઠી ૧૯૦૨ માં એમ. એ. ના. પરીક્ષક તરીકે મુંબઈ આવેલા ત્યારે પ્રો. ગજનર જોડે તેમનું વધારે ઓળખાણ થયું, જે ગાંધી મૈત્રિરૂપે પરિણમ્યું. આવા સમર્થ સાક્ષર અને મહાન વૈજ્ઞાનિકનો યોગ થયો એટલે બન્નેએ મળી દેશની ઉન્નતિ અર્થે તથા લોક કલ્યાણ માટે દેશની સંકૃતિ-સંસ્કાર જમાડનાર સાક્ષરો ને વિદ્વાનોના સંઘ, સંસાર સુધારકોનો સંઘ, દેશની કારીગરી તથા ધંધા ઉદ્યોગના નિષ્ઠાનોનો સંઘ ઇત્યાદિ મંડળો ઉઘાડવાની આવશ્યકતા જોઈ. આ દરેક સંધના સભ્યો સ્વયંમેવકો જેવા બની દેશ કલ્યાણ અર્થે પ્રચાર કાર્ય, ધંધા ઉદ્યોગના કારખાનાંની સ્થાપના, વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનના પરબરૂપી શાળાઓ ઇત્યાદિ વિવિધ કાર્ય કરે અને તેમના જીવન નિર્વાહ અર્થે અમુક રકમ એક સામાન્ય ભંડોળમાંથી તેમને નિયમિત મળ્યા દરે એવી યોજના ઘડી. આ ભંડોળ કોઈ રાજ્ય મહારાજા કે શ્રી-મતો પામેથી માગી બીજાને એકઠું ન કરતાં પોતાની મોતી ધોવાની લા-જોતી કમાણીમાંથી મોટો ફાળો તેમાં અર્પણ કરવો એવો પ્રો. ગજનરનો મનોરથ હતો. આ કલ્પનાને તેમણે ‘કલ્યાણ આમની યોજના’ એવું નામ આપ્યું. ખરેખર કલ્પના લખ્ય હતી. તેનાં પોતાના સ્વાર્થનો ભાગ પણ એટલો જ લખ્ય હતો ને તેને કૃતિમાં ઉતારવા પોતે તૈયાર હતા. પોતાના કુટુંબીઓને ગળે પણ એ વાત ઉતારી. આવું એક ઈલાયદ્દ મામ

રચવા સાર જોઈતી જગ્યા પોતે અંધેરીમાં એક સ્થળે જોઈ આગ્યા અને મિત્રોને દેખાડી. વળી આ આખી યોજનાને મૂર્ત સ્વરૂપ આપવા માટે સ્વ. સાક્ષર રત્ન શ્રી૦ રણુજીતરામ વાવાભાઈ મહેતાને પોતાના ખાનગી મંત્રી તરીકે પણ રોકી લીધા. પ્રો. ગજજર શ્રી. ગોવર્ધનરામ જોડે દેશોદ્ધારના અનેક પ્રશ્નોની રસભરી ચર્ચા કરતા; અને એ રીતે આ સર્વગ્રાણ્ય કલ્પનાશીલ સાહિત્યકાર તથા ભવ્ય ભુદ્ધિમાન વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીનો સુંદર સમન્વય થયો; જેને પરિણામે જ ઉપરની કલ્યાણ ગ્રામની યોજના ધડવામાં આવી હતી. શ્રી. ગોવર્ધનરામ પણ એજ કલ્પના સર્વોત્કૃષ્ટ નવલકથાના ઉત્તરાર્ધમાં આલેખીને સરસ્વતીચંદ્રને દેશોદ્ધારના કાર્યોમાં યોગ્યો છે અને સૂત્રપત્ર, વ્યાપાર, રાજ્યશાસ્ત્ર ઇત્યાદિના 'લક્ષ્મી સરસ્વતી વિદ્યાસ મંદિર' નાં વિવિધ ભવનો કલ્પ્યા છે. આ બંને મિત્રોને આ વિષયની સ્વતંત્ર રીતે સરખીજ કલ્પના ઉદ્ભવેલી. પોતાની શોધ દ્વારા મળેલી લક્ષ્મીનો ઉપયોગ ઉપર મુજબ દેશોદ્ધારને સાર ફરી સ્વદેશને પરદેશી માલત્રું ક્ષેત્ર બનતો અટકાવી સ્વદેશી હુત્તર ઉદ્યોગ વડે જોઈતી સર્વ સ્ત્રીને અહીંજ તૈયાર કરવાનો શ્રી. ગજજરનો મનમૂળો હતો. અને એ રીતે દેશના કરોડો દરિદ્ર નારાયણોને કામ આપી રોટલો રળાવવાની યોજના તેમણે કરી હતી. પણ આ કલ્પનાને મૂર્ત સ્વરૂપ આપવાનો સમય આવે તે અગાઉ પ્રો. ગજજર કેટલીક આર્થિક મુશ્કેલીઓના વાવા ઝાડામાં સપડાયા અને તેમની ધારેલી મુશ્કેલ બર ન આવી પણ તેમના મનમાં દેશહિતના કેવા ઉચ્ચ વિચાર ભર્યા હતા તેનો આ પરથી વાચક ખ્યાલ કરી શકશે.

મોતી ધોવાની પ્રો. ગજજરની કિયાની ફૂંચી તેમનીજ પાસે હતી. એનાથી થતી ભારે કમાણી કેટલાકથી સાંખી શકાતી ન હોતી. તેમના કેટલાક કુટુંબીઓએ તે કમાણીમાંથી ભાગ માગવા માંજો, જેને પરિણામે કેલહ ને કળ્યા ઉદભળ્યા અને છેવટે તે ઝગડો કોટે ગયો. અંતે શ્રી. ગોવર્ધનરામને તેનાં લગાદ તરીકે નીમ્યા. તેમણે

સૌનું સાલણી ન્યાય આપ્યો, આમા નાણાની ખૂબ ખગખી થઈ. જેથી તેમનું જીવન અનિયમિત તથા અવ્યવસ્થિત થઈ ગયું. તેમની આજ્ઞાથી આવક પર આથી ભયંકર ફટકો પડ્યો. આવક ઘણીજ ઓછી થઈ ગઈ. જે ઝવેરીઓની સાથે તેઓ કામ કરતા હતા તેમની સાથે પણ કલહ થયો અને તેને માટે કોર્ટે જતું પડ્યું. આખરે લગાદો નીમાઈ ઝમઝાને અંત આવ્યો અને કોર્ટેકટ તોડવા બાબત ઝવેરીઓને ૩. જે લાખ પ્રો. મળીને આપવા પડ્યા. આ મમય અગાઉજ ૧૯૧૦ માં તેમના બેઠાં પત્ની કાશીગૌરી ગુજરી ગયા. કેટલાક મર્ગા મંમં-ધીની સ્વાર્થમય અને કલહપ્રિય પ્રવૃત્તિથી તેમનાં કેટલાંક કાર્યોમાં નિષ્ફળતા મળતી જોઈ હૃદયમાં ખુબ અશાન્તિ જામી. એવામાં વળી પોતાનું સર્વ કાર્ય સંભાળી લે તેવો પ્રિય શિષ્ય શ્રી. કોટીભાસ્કર કે જેને દયા જતાવવાનું ખાસ કામ શીખી અહીં જમ્યર કારખાનું ઉલ્લાસવાની પ્રાણ્ણાથી જમંની મોકલ્યો હતો તેનું અવસાન થયું. આથી તેમને સખ્ત આઘાત લાગ્યો. એ સર્વને પશ્ચિામે તેમની તખીયતને બારે હાની પહોંચી. આ પછી તેમના જીવનમાં સુખ કે શાન્તિ ફરીથી દેખાયા નહિ અને ઘણાંક કાર્યોમાથી તેમણે નિવૃત્તિ લીધી.

એલેગ્નિક વક્સના રોકો

શ્રી. કોટીભાસ્કરના મૃત્યુ પછી એલેગ્નિક વક્સના કામને માધે ન્સ્તે મૂકવા માટે તેમની હાજરીની જરૂર હોવાથી પોતે માદા હતા છતાં વડોદરા ગયા. અને તેને હામ્ય સ્થિતિ પર લાવવા તેમણે તનમનથી પ્રયત્ન આરંભ્યા. તથા પોતાની રહી સહી સર્વ શક્તિ અને નાણા તેમાં હોઆ. હવે પોતે સુરત ગ્હેના માડયુ અને ત્યાથી એલેગ્નિક વક્સના કામ સાર વારંવાર વડોદરા આવતા જતા. પણ એલેગ્નિકનું કામ શરૂ કર્યા પછી જલ્દમતને લીધે વળી તમીયત લચડી તેથી પાછા પોતે મુંબઈ આવ્યા. મુંબઈ જોડા માંદામાંદા પણ તે એલેગ્નિકનું કામ કરતા હતા. વળી ૧૯૧૩ માં ફરીથી તે કંપનીની સ્થિતિ ઘણી નબળી આવી ગઈ.

તેથી પોતે વડોદરા આવી રાતદિવસ અવિઘ્ન મહેનત કરી કંપનીને ખચાવી અને હિંદની દેશી વનસ્પતિઓમાંથી અર્ક જેવી રાસાયનિક દવાઓ બનાવવામાં તે કંપનીની પ્રવૃત્તિ વહેવડાવી. બંગાળના ડૉ. સર પી. સી. રોયના 'બંગાલ કેમિકલ એન્ડ ફાર્માસ્યુટિકલ વર્ક્સ'ના જેવું જ આ એલેમ્બિક કારખાનું બનાવવાની તેમની મુરાદ હતી. બન્ને કારખાનાં જનરે એકજ કસ્ટમાના ફળ હોય એમ લાગે છે. વિદ્યાવતી માધવી હરીશર્ધમાં ટકી શકે તેવો માલ આ કારખાનામાં ઉત્પન્ન કરી તેને ઊચ્ચ સ્થિતિ પર મૂકવાનો તેમનો અભિલાષ હતો. એલેમ્બિક કંપનીનું હાલ જે સારું કામ ચાલે છે તે તેમની જ ખતનું પરિણામ છે. હાલ આ કારખાનું શ્રી ૦ ભાઈલાલ દાગ્દાસ અમીન ચલાવે છે. તેઓ પણ આ કારખાનાની વિશાળ ખીસવણી અર્થે જર્મની જઈ આવ્યા છે.

ઉત્તરાવસ્થા

સને ૧૯૧૦ પછી તો તેમની શારીરિક, માનસિક અને આર્થિક સ્થિતિ બહુ નબળી થઈ. ધંધા સમયનું ઉદ્યોગી જીવન હવે રહ્યું નહોતું. એ જાહોજલાલી પણ હવે રહી નહોતી. સાદું સામાન્ય જીવન ગાળવાનું હતું. તેમની પ્રિય પ્રયોગશાળા અવ્યવસ્થિત થઈ ગઈ. તેમના સર્ગાવહાલાં તથા કેટલાયે શિષ્યા તેમને ધીમેધીમે છોડી જવા લાગ્યા. તેમની શક્તિનો સૂર્ય અસ્તાચરે જવાની તૈયારી કરવા લાગ્યો. આ અવસ્થામાં માત્ર એમના જુના મિત્રો સર ચીમનલાલ મેતલવાડ, દી. બ. કેશવલાલ હર્ષદરાય ધ્રુવ, શ્રી. નાનાલાલ કવિ તથા એમના પ્રિય શિષ્ય ને અનન્ય ભક્ત પ્રો. સાંકળચંદ જેઠાલાલ શાહ જ વળગી રહ્યા અને તેમના પાછલા જીવનમાં એમણે જ તેમને શાંતિ આપી. જીવનના પાછલા દિવસો તેમણે વડોદરા, સુરત ને મુંબઈ એ ત્રણે સ્થળે થોડા થોડા ગાળ્યા હતા. પ્રો. સાંકળચંદ શાહ પ્રત્યે તો તેમને ખૂબ પ્રીતિ હતી. ઉપરના કે મિત્રો તેમને સાંત્વન આપતા, છતાં ઉગ્ર સ્વભાવને લીધે તે વાત વાતમાં ઉરફેરાઈ જતા.

કપિત્રી નાનાલાલ એમના પાછલા જીવનનો એક પ્રસંગ વર્ણવેલ છે. એ વેળા હું એક વાગ તેમને ત્યાં જઈ ચડ્યો. એ વખતે આખા ઘરમાં એકાદ નોકર સિવાય કોઈ ન હોતું. પોતે એકલા જ હતા. એમણે પશુ મારીને કાઢી મૂક્યો હતો. એમણે કરનાર પશુ પોતે અને જમનાર પશુ પોતે કૃષ્ણ મંગાવી દહીં જમાવે પાચ સાત કુંડા દહીંના પકવાં હતાં. આ ચાર કલાક પહેલાનું દહીં, આ પાંચ દલાકનું, આ છનું એમ દરેક રયાન નક્કી કરી રાખ્યાં હતાં તેમણી ચોગ્ય જણાય તે દહીં લઈ પોતે વાપરતા વિતાવના પ્રયોગ કરવાના કાંટાથી મીઠું તોળી ખમણુમાં નાખતા તૈયાર કરેલી એમણે સારી નગ્ની ગમે તેવી દોષ છતાં તે વખણતા ગય અને જમતા ગય. જમી રહ્યા પછી ચર્ચા, વાચન અને અભ્યાસમાં આખા દિવસ ગાળતા પશુ વાત ચીતમાં ચીડાઈ જતા.”

નિષ્કળતાની ગ્લાનિ ને મહાત્માજીનું આંતરન

સને ૧૯૧૮માં ધન્વજીએ જાએ હિંદમાં કાળો કેવળાઓ. અમદાવાદમાં તે સાથે મરફી પશુ કાટી નીકળેલી પોતે શાધી કાઢેલી દવા આયોડિન ટરક્યોરાઈડ’ જે દર્દીઓ વાપરે તો તેમને જલદીથી આરામ થઈ જાય એમ તેઓ માનતા, પશુ દાકતરો તેનો જોઈએ તેવો પ્રચાર કરતા નહોતા આથી તેમને કુખ ચતું. જા વેળા પોતે તે દવા ધર્માદા દવાખાનાઓમાં તથા ગામડામાં મફત વહેચી દેતી અમદાવાદના ડૉ. હરીપ્રસાદ ત્ર. દેસાઈ આ દવા વાપરે છે એમ જ્યારે તેમણે જાખુ ત્યારે ડૉ. હરિપ્રસાદને તેમણે એક દલાદો પોતાની પાસે વડોદરા મળવા બોલાવ્યા. ડૉ. હરિપ્રસાદ કહે છે કે, ‘ હું એક દિવસની નવગણ મેળવી તેમને મળવા ગયો. તેમની જોડે મારો એ પહેલો જ પરિચય હતો. પશુ જ્યારે મેં ગુજરાતના એ મહાન રસાયણશાસ્ત્રીને જોયા ત્યારે તેમને વદન કરવાની મને લાગણી થઈ આવી. તેમણે એક જુના રોહીને મળતા દોષ તેમ વદાચથી મને બોલ્યો પછી પોતાની ‘ આયોડિન ટરક્યોરાઈડ ’ દવા વિશે વાત શરૂ કરી તેની પ્રશંસા

સાથે શાસ્ત્રીય તથા વેદક દષ્ટિએ તેના ઉપયોગ અને અગત્ય સમજાવવા લાગ્યા. આ વખતે વાત કરતાં સ્પષ્ટ કળાતું હતું કે જીવનનાં પાછલાં વર્ગોમાં મળેલી નિષ્ફળતાથી તેમ જ ઉચ્ચ આદર્શવાદી ભાવનાઓનું કશું દૃશ્ય પરિણામ ન મળવાથી ઉદ્ભવતી ચિંતા ને દુઃખ તેમના શબ્દે શબ્દમાં ભર્યાં હતાં. પોતાના શિષ્યોર્માના ધણાખરા સ્વતંત્ર ઉદ્યોગધંધા ન કરતાં નોકરીની ગુલામી મનોદશા સેવતા જોઈ તેમને અસંતોષ થતો હતો. આથી કોઈ મહાન કલાકાર શિલ્પીને પોતાની પ્રિય કૃતિનો ખર્ચ થતાં જોડેલો શોક યાચ તેટલી દિલગીરી તેમને થતી હતી. એથી મેં તેમને દિલાસો આપ્યો અને શાંત કર્યા કે આપનું એકે કાર્ય નિષ્ફળ ગયું નથી. મહાપુરુષોની નિષ્ફળતાથી જ પ્રભાજીવનની ઉન્નતિના પંથ રચાય છે કે એ પથે પળતાં છેવટ વિજય જ મળે છે. આપે પણ પ્રભાજીવન ધડવામાં અપૂર્વ ફાળો આપ્યો છે. છતાં તેમના મનની અસાંતિ જતી નહોતી. મેં એકાદ દિવસ તેમના સહવાસમાં ગાળ્યો. નીકળતી વેળા તેમણે મને પાંચસોએક રૂપિયાની ‘આયોડિન ટરકેટોરાઇડ’ ની દવાના ગાટલા ભરી આપ્યા ને ગરીબોને વહેંચવા સારૂ મને સોંપ્યા. તથા વધુ દવાનો ખપ પડે તો વિના સંકોચે તે મંગાવી લેવા સૂચના કરી. જતાં જતાં મને યોદ્ધાવી કશું કે “મારા પુત્ર જેવા સાંકળચંદ શાહને ગાંધીજી જેવી ગયાં છે તેથી મારી પ્રયોગશાળા તથા પુસ્તકાલય સૂનાં લાગે છે. મારે તેમને પાછા માગી લેવા છે તથા એકવાર ગાંધીજીને મળવું પણ છે.” આ વાતચીત પછી હું ગાંધીજીને મળ્યો ત્યારે તેમને બધી હકીકત સવિસ્તર કહી. મહાત્માજીને પ્રો. ગન્ગર માટે માનવૃત્તિ હતી. એકવાર પોતે વડોદરા થઈ પંજાબ જવાના હતા ત્યારે મેં ગુજરાતની આ બન્ને મહાન વિભૂતિઓના મેળાપની ગોઠવણ કરી. પ્રો. ગન્ગર તે વેળા વડોદરા હતા. પ્રો. સાંકળચંદ અગાઉથી નીકળીને તેમને રેશને તેડી લાવ્યા. અને એ ધન્ય પળે એ બન્ને મહાપુરુષોનો મેળાપ થયો. મહાત્માજીએ પોતાની સૈલીમાં પ્રો. ગન્ગરને મધુરતાથી સાંત્વન

આપું કે 'આપનાં કાંઈ કાર્ય' કંઈ નિષ્ફળ ગયા નથી. આપના સંગીત કાર્ય દ્વારા ગુજરાતનું સમગ્ર જીવન રડવામાં વિરાગ શોભે છે એથી મને પણ કેટલુંક બેચેનતા તથા જીવનમાં અનુભવવાનું મળ્યું છે આપની ઉત્તમગતિ સતોષ તથા શાંતિમાં ગાગરને આપને શાંતિ મળે તથા હૃદયનું દર્દ નિર્મૂળ થાય તેના જે કંઈ ઉપાય મારાથી થશે તે હું જરૂર કરીશ અને આપના ચિરંજીવ સમાધાન પ્રાપ્તિ. સાકાગરમાં શાંતિ આપની સેવામાં કરીથી હાજર થશે' એમ કહી વળી મહાત્માજીએ એમને સાત્વન આપ્યું.

અવસાન

પ્રો. ગજગરના જીવનનો છેલ્લો ભાગ બહુ જ કષ્ટ અને હૃદય-દ્રાવક છે. 'ઈન્સોમનિયા'—ઉંઘના અભાવનો રોગ—તેમને લાગ્યો. જેથી તેમને અખડ ઉઘ્ઘાસ થવા કરતાં સગાંનેલી વિનાનું એકલ વાલુ જીવન પોતે ગાગર તથા નિષ્ફળતા, નિરાશા અને ચિંતાથી દુખી થતા. આર્થિક રિયલિટી બહુ જ ખરાબ થઈ ગઈ જીવનમાં બાકીના દરિયા મહેલને બદલે હવે સાન્તાક્રુઝના એક નાના મકાનમાં તે રહેતા પ્રજામતિયા મિત્રો તો ક્યારના છોડીને ચાલ્યા ગયા હતા પરંતુ કોઈ કુટુંબીજન પણ તેમની દરકાર લેવા નહોતું. અંતે મુબમને મંત્રદણીનો રોગ તેમને લાગ્યો. ઝાડા અટકાવવા તેમણે મોર્ફિયા-અરીજીનું સતત લેવા માંડ્યું. ધીમે ધીમે તે લેવાની હમેશની ટેવ પડી તેથી આખો દહાડો અરીજીનના અમલમાં જ રહેતા આ છેલ્લા દિવસોનું વર્ણન તેમના એક અગત્ય મિત્ર આ પ્રમાણે આપે છે "એમના મૃત્યુના ચાર પાંચ દિવસ અગાઉ હું મુબમનાં તેમને મળવા ગએનો ઋણ ચોમાસાની હતી જંગલનાં દીવજીવનથી પાણી ખૂંદી હું માડમાં જંગલના પગથીવાં ચડ્યો પોતે એટલી ખરાબ સ્થિતિમાં હતા કે મને ઓગળી રાખ્યા નહિ કંઈ વાતચીત તો કપાથી જ કરી શકે તે હું કલાકેક તેમની પાસે બેસી આ કશું જાનક

દરેક જોઈ મારું હૃદય રડી કેહ્યું. સગાંનેહી, શિષ્યો ને મિત્રોને બારે ઉપકારના બાર તજો દાખી દેનાર, દેશનો એક વખતનો અતિ પ્રસિદ્ધ વૈભવશાળી, બુદ્ધિમાન રસાયનશાસ્ત્રી જે અનેક આપ્તજનથી વીંટળાઈ રહેતો તેને આજ આ સ્થિતિમાં પડેલો જોઈ મારી આંખમાંથી આંસુની ધાર ચાલી. મને બહુ લાગી આવ્યું અને અંતે મુઝામુઝો બારે હૈયે હું સાંધી ઉડી નીકળ્યો. ”

આ પછી થોડે જ દહાડે ૧૯૨૦ ના જુલાઈની ૧૬ મી તારીખ ને શુક્રવારે-પુરોહિતમ માસને પહેલે જ દિવસે અદતે પહોરે આ વિખ્યાત રસાયનશાસ્ત્રીએ આ લોકનો ત્યાગ કર્યો. આવા સ્વદેશને માટે જીવન સમર્પનાર આ વીર પ્રખ્યાત પુરુષ, આદર્શના કંપના ક્ષેત્રમાં રમી, દુનિયામાં ડાહ્યા ગણાતા લોકની દૃષ્ટિએ ‘અવ્યવહાર’ નો ઈલાખ પામી રિજાર્ડ રિજાઈને અરીચને આશરે છેલ્લા દહાડા કાઢી ઇશ્વરના દરબારમાં ગયો. ખીજી રીતે જોઈએ તો આ દેશ ભક્ત વીર વૈજ્ઞાનિક કીર્તિ દ્રવ્ય તથા પૂરુષનો પૂર્ણ ભોક્તા બની દુનિયાની લીલી સડા નિહાળી આ અસાર સંસાર તજી ગયો.

એમની પાછળ એક કુશ્વલધાવ નામે પુત્ર છે. પ્રો. ગજજરને ત્યાં અંપતિની છેલ્લો ઉડતી તે વખતે કેટલાંક મૂલ્યવાન મોતીના દાગીના કરાવી તેમણે પોતાની પત્નીને આપ્યા હતા. જ્યારે ૧૯૧૦માં તે મરણ પથારીએ હતા તે વેળા એ દાગીના એક સીલગંધ દાખડામાં મુકી તે પોતાના પુત્ર કુશ્વલધાવને યોગ્ય વયે આપવાની સૂચના સાથે તેમણે સર ચીમનલાલ સેતલવાડને સોંપ્યો હતો. તેમાંના દાગીના એ એક લાખ રૂપિયાની કિંમતના હતા તથા પ્રો. ગજજરની જીંદગીનો વીમો લાખેક રૂપિયાનો હતો તે સર્વ આ પુત્રને મળ્યા. પ્રો. ગજજરની અન્ય સ્થાવર જંગમ મિલકત પણ તેના કબજામાં આવી એટલે લાલ તે સારી સ્થિતિમાં છે અને અભ્યાસ તથા મુસાફરીની દૃષ્ટિએ વિલાયત જઈ દાકતરી વિદ્યાનો અભ્યાસ કરે છે.

એમનું ગિય મંડળ

આવા પ્રખર ઔદ્યોગિક ગસાયનશાસ્ત્રીની ટેકનોક્રિમિકલ પ્રયોગશાળામાં તેમનું પ્રેરણાદાયી શિક્ષણ મેળવવા ઘણા શિષ્યો આકર્ષાઈને આવતા. તેમના પહેલા શિષ્ય શ્રી કોટીભારકર વિશે તો આગળ કહેવાઈ ગયું છે, એ ઉપરાંત અમદાવાદ-ગુજરાત કોલેજના ગસાયનશાસ્ત્રના મુખ્ય પ્રોફેસર ડી.ડી. કાંજિયા તો પ્રો. ગજજીના હાથ નીચે જ એમની લેબોરેટરીના ૧૯૦૪થી ૧૯૧૦ સુધી ગસાયન વિભાગના પ્રોફેસર તથા પ્રથમકક્ષના ખાતાના સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ હતા તે પણ દેશના હુન્નર ઉદ્યોગ ખીણે તે જોવા તેમના ગુરુજીટલા જ ઈતેજાર છે અને ઇલેક્ટ્રિકલ, માલકાકણી, આસમાની આકડો, વાલ્ડીંગ, બોયરીંગણી (બોરીંગડી) ઇત્યાદિ વસ્તુપતિ પણ પ્રયોગો કરી તેમાં રહેલા રાસાયનિક તત્ત્વો તથા તેના ગુણધર્મોના નિર્ણય કરી તેમાંથી કઈ કઈ ઉપયોગી દવા બની શકે તેના પ્રયોગો કરે છે વડોદરા કોલેજના ગસાયન ખાતાના ઉપરી અને વડોદરા કોલેજના પ્રિન્સીપાલ પ્રખ્યાત ગસાયનશાસ્ત્રી ડૉ. કુંવરજી ગો નાયક મુખાધ વિદ્યાપીઠના એક આગેવાન ફેસો છે અને શિક્ષણના કાર્યમાં ઉડા ગસ લે છે. આમાં મેન્ટ જેન કોલેજના ગસાયનશાસ્ત્રના પ્રોફેસર, ડૉ. કાન્તિલાલ જનવાલ પણ, જુનાગઢ કોલેજના ગસાયનશાસ્ત્રના પ્રોફેસર વાસુદેવ સદાશિવ ધુમે ફર્સ્ટ ડિગ્રીના પ્રો. કોલકાટકર, રવ. પ્રો. ગદે, વિક્ટોરિયા ટેકનિકલ ઈન્સ્ટીટ્યુટમાં કામ કરનાર પ્રો. જહાંગીર મોદી તથા વગેરે કેમિકલ વર્કસવાળા ભાવનગરના શ્રી વસ્ત્રભભાઈ ઉમેદવાદ પારેખ પણ પ્રો. ગજજીના જ શિષ્ય છે. શ્રી પારેખ પ્રથમ જૂનાગઢ કોલેજમાં પ્રોફેસર હતા પણ પોતાના ગુરૂની પ્રેરણાથી એ છોડીને તેમણે પણ રાસાયનિક દ્રવ્યો તૈયાર કરવાનું એક કારખાનું વગેરેમાં ઉપરના નામથી ખોલ્યું છે અને ટિંકચરો, રિપરિટ, કોલોનવોટર, દવાઓ ઇત્યાદિ બનાવે છે એક ખીજી શિષ્ય વસનજી દલાલ સાણુનું કારખાનું ચલાવતા હતા તે પણ ઉપયોગી વસ્તુઓ દેશમાં જ તૈયાર કરવામાં સારો ઉત્સાહ ધરા-

વતા હતા. પ્રો. ગજજરના એક પંજળી શિષ્ય ડૉ. હરિશંદ્ર જર્મની જઈ પી. એચ ડી. થઈ આવ્યા છે. ને તેમણે પણ લિન્ન લિન્ન વનસ્પતિ-ઓમાંથી રાસાયનિક દ્રવ્યો તથા દવાઓ બનાવવાનું કારખાનું ઉઘાડ્યું છે. સ્વ. શ્રી. આગશે પણ તેમના જ વિદ્યાર્થી હતા. ને તેમની જ પ્રયોગશાળામાં સારું કામ કરતા. શ્રી. ચંદ્રદેવ પણ પ્રો. ગજજર પાસે અભ્યાસ કરી વિજ્ઞાનના વધુ અભ્યાસ માટે જર્મની જઈ આવેલા છે. પ્રો. સાંકળચંદ શાહ તો તેમના પ્રિય વિદ્યાર્થી હતા અને છેવટ સુધી તેમની નિકટજ વસ્યા હતા. અને ગુરુજીની પૂર્ણભાવે સેવા બજાવી હતી.

સાહિત્ય પ્રત્યે પ્રીતિ

કલ્પના તથા સર્જન એ સાહિત્યનાં મુખ્ય બે અંગ ગણાય છે. પ્રો. ગજજરનો સ્વભાવ પણ કલ્પનાશીલ તથા સર્જક હતો. તેથી સાહિત્યની ઉચ્ચ કૃતિઓ પ્રત્યે સામાન્યતઃ તેમનો પક્ષપાત હતો. જોકે સાહિત્યનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ તેમણે કર્યો ન હોતો, પણ ગુજરાતી સાહિત્ય પ્રત્યે મૂળથી જ તેમને પ્રીતિ હતી. દી. બ. કેસવલાલ હ. ધ્રુવ કોલેજ માંથી જ તેમના મિત્ર થયા હતા, જે મૈત્રી જીવનભર ટકી. આગળ કશું તેમ સ્વ. સાક્ષર.શ્રી ગોવર્ધનરામ ત્રિપાઠી પણ તેમના મિત્ર હતા. સુંદર રમણીય શૈલીમાં લખનાર સ્વ. કવિશ્રી મણિશંકર રત્નજી બટ (કાન્ત) ને કલાબવનની સ્થાપના વેળા પ્રો. ગજજર વડોદરા લાવ્યા અને ત્યારથી તેમની મૈત્રી જામી. ધર્મની બાબતમાં બન્ને સ્વતંત્ર મતવાદી તથા ચિંતનશીલ સ્વભાવના હતા. તેથી તેમની મૈત્રી દૃઢ થઈ, અને નબી. તેમના સહવાસથી પ્રો. ગજજર ગુજરાતી સાહિત્યમાં રસ લેતા થયા. વળી આગળ કશું તેમ મોતીના કામની અદ્વજક કમાણી આવતી હતી અને કલ્યાણપ્રામની યોજના અમલમાં મૂકવાના વિચાર ચાલતા હતા ત્યારે સ્વ. કવિશ્રી કાન્તની સૂચનાથી એમણે સ્વ. રણજીતરામ વાવાલાઈ મહેતાને પોતાના ખાનગી મંત્રી તરીકે રોક્યા હતા. તેમની જ પાસે રહી તે સાહિત્ય સેવા કરે એવી તેમની ઈચ્છા હતી, પણ સંભોગે ફરી જતાં તેમને છૂટા કરવા પડ્યા. શ્રી. નાનાલાલ કવિ, સ્વ. કાન્તના દોસ્ત એટલે

‘સેવા સદન’ ની સ્થાપના કરી વળી એ વેળા ઉચ્ચ કન્યા કેળવણી સારૂ ‘ચદા ગમન ગર્લ્સ હાઈસ્કૂલ’ અપાતી હતી તેમા પણ પોતે સારો કાળો આપ્યો અને પોતાના જ્ઞાન તથા અનુભવનો લાભ તેમજ મર્યાદા આપી તેને સાધારણ પાઠ્ય મૂકી પોતાના બહેન ગણનાની મહેન મજાગરને વિદ્યાર્થી કાળી સરકાર પાસે તેમજ સ્ત્રી સેવાના પ્રચાર કાર્યમા યોગ્યતા જેને પરિણામે જ મુખ્યાર્થ, સુગત તથા મજાકાટની વનિતાવિશ્રામની સુદૃઢ સંસ્થાઓની સ્થાપના થઈ પોતાના પત્ની મશીગૌરીને પણ ભણાવી સરકારી કર્મી હતા ને પોતે સ્ત્રી જીવનના ઉત્કર્ષની રસિક ચર્ચા તેમની જોડે બેઠી મૂકતા.

વ્યક્તિક જીવન

તેમનો દેખાવ ખાસ ધ્યાન મેળે તેવો નહોતો એટલે સામાન્ય રીતે તેમની કીર્તિ ભાંજણી મળવા આવનાર પ્રથમ દર્શને તેમને ઓળખી પણ શકતું નહિ મુખમુદ્રા સ્નેહાળ પ્રોટને મળી જતી પહેરવેશ આદર અને એ સમયના ઉચ્ચ કેળવણી પામેલા શુભગતી પ્રોફેસરોના જેવો હતો. કોટ પાટલૂન પહેરતા તથા માથે દક્ષિણી પાવડી મૂકતા તેમની લાખી ભગવદ્ગત મૂળે તેમની પ્રતિભા તથા વ્યક્તિત્વમાં વધારો કરતી.

કેટલાક માણસો એવા હોય છે કે જેઓ જ્ઞાનના સ્વર્ગ પ્રવેશમા પ્રવેશી દરેક વિષયનો અભ્યાસ કરી પોતાને અગત્યની લાગતી વાતો પાડી લઈ બાકીનું ફેકી દે. જ્યારે અન્ય વર્ગના લોકો એવા હોય છે કે જેઓ જ્ઞાનના એકાદ પ્રવેશમાં ઉતરી પડી તેમા નિશ્ચિત બની ઝીટવટથી તે એક વિષય સર્વાંગે તપાસે ને તેમા અદ્ભુત પ્રવીણતા મેળવે પ્રો. મજાગરની પહેલા વર્ગના માણસોમાં ગણતરી થઈ શકે કોઈ પણ વિષય વાંચી તેનું મનન કરી તત્ત્વ મદ્દમ કરવાની તેનામા શક્તિ હતી હુદ્દિ બહુ ચર્ચા હતી ને કપના વિશાળ હતી તેથીજ એકજ વિષયને પકડી ગળી તેમા ઉમ્મ ઉમરી તેને ઝીટાવટથી જોઈ અદ્ભુત

પ્રવીણતા તેમણે પ્રાપ્ત કરી નથી. તેથી જ જગતના મહાન વૈજ્ઞાનિક નરોની નામાવલિમાં તેઓ પોતાનું નામ ઉમેરાવી શક્યા નથી.

શુદ્ધિ અને નીતિ મનુષ્ય જીવનનાં સૂક્ષ્મ અંગ છે. શુદ્ધિમાન માણસ નીતિ બ્રષ્ટ થાય ત્યારે સામાન્ય માણસ કરતાં અતિ ભયંકર નીવડે છે. એટલે નીતિ તથા શુદ્ધિનું સમતોલન સાચવી જે જીવન ગાળ્યું હોય તેજ અનુકરણીય છે. પ્રો. ગર્જરનું જીવન પવિત્ર, ઉદાર, ને નિષ્કલંક હતું. સ્વભાવ સ્નેહાળ તથા લાગણી પ્રધાન હતો. અને એ સ્નેહાળ સ્વભાવને લીધે મિત્રમંડળ વિશાળ હતું. સૌ પ્રત્યે પ્રો. ગજજર હંદયના ભાવથી સાચો સ્નેહ દર્શાવતા. ઉત્તરાવસ્થામાં તેમના પ્રિય મિત્ર સ્વ. સાક્ષર શ્રી ગોવર્ધનરામ મા. ત્રિપાડી હતા. જ્યારે પ્રો. ગજજર અનેક આધિવ્યાધિથી પીડાતા હતા ત્યારે યોગ્ય સલાહ સાથે તેમણે ગોવર્ધનરામને તેના નડિયાદના નિવૃત્તિ નિવાસમાંથી બોલાવ્યા અને તેઓ સહકુટુંબ પ્રો. ગજજરના નેપીયનસી રોડના બંગલામાં સાથે રહ્યા હતા. તે વેળાનો એક રમુજ પ્રસંગ ગોવર્ધનરામભાઈ કહેતા; “ પ્રો. ગજજરનો વ્યાધિ ધણા દાકતરોની દવા કર્યા છતાં મટતો નહોતો મને હોમીઓપથીમાં શ્રદ્ધા હતી ને કંઈક અનુભવ પણ હતો. પ્રો. ગજજરને તે પદ્ધતિમાં વિશ્વાસ જ નહોતો. તેથી અમારે એ વિષય ઉપર ખૂબ ચર્ચા થતી. છેવટે અખતરો કરી એવાનું નક્કી કર્યું. હોમીઓપથીની દવા શરૂ કરી અને ચમત્કારિક રીતે, એનાથી કે ગમે તે ડારણથી, તેમની તબીબતમાં સુધારો થયો. તેથી એ પદ્ધતિ વિશે હવે તમારો શું મત છે એમ મેં પૂછ્યું. તેમણે ઉત્તર દીધો, ‘એમાં તમારી દવાએ શું કર્યું? મારે દર્દ તો તમારા આવવાથી ગયું. તેમાં હોમીઓપથી શું કરવાની હતી?’ આમ હોમીઓપથીમાં શ્રદ્ધા તો નજ આવવી!” આમ રમુજમાં જન્મે મિત્રો વખત ગાળતા, શ્રી. ત્રિપાડીએ તેમને ત્યાં કુટુંબ કલહથી સૌના મન ઉઘાડ્યા હતાં તેમાં કંઈક અમૃત છાંટ્યું ને સૌને આશ્વાસન આપ્યું. આ ઉપકાર પ્રો.

ગજજર કદી ન બૂલ્યા. ગોવર્ધનરામભાઈ જ્યારે છેલ્લા મંદવાડમ પટકાયા ત્યારે પ્રો. ગજજરે તેમને મુંબઈ બોલાવી પોતાના બંગલામ રાખી સગા ભાઈ કરતાં વિશેષ સેવા આકરી કરી હતી, તે પછી તેઓ ૧૯૦૭ માં ગુજરી ગયા. અને પ્રો. ગજજરનું પ્રેમ, વિશ્વાસ અને સલાહનું સ્થાન ગયું. સર મનુભાઈ નંદશંકર મહેતા પણ તેમના મિત્ર હતા, તેઓ કહે છે કે “ હું નાનો હતો ત્યારથી જ પ્રો. ગજજરના સહવાસમાં આવેલો. મુંબઈ કોલેજમાં હું ભણતો ત્યારે તેઓ કોલેજમાં શ્રીક્રીકસ-ભૌતિકશાસ્ત્રના વ્યાખ્યાન અમને આપતા. તે વેળા અમારા એ ‘ પ્રો. ત્રીભાભાઈ ’ તથા સર સેતલવાડ વગેરે સાથે રહેવાનો મને પરિચય થયો હતો. તેથી તેમના ઉચ્ચ ગુણો અને શાંતિની ઉંચી જાપ મારા ઉપર પડેલી. હિંદના ફરના ભાગોમાં પણ ઘણે રથએ ‘ કળા-ભવન પ્રો. ગજરનું ’ એમ બોલાવતું મેં સામગ્યું છે । ” અખાડાવીર પ્રો. માણેકરાવ પણ પ્રો. ગજજરના ગુણગાન કરતાં કહે છે કે “ એક વાર દૈશાસવાસી ખડેરાવ મહારાજના વખતની મારી પાસે રહેલી માદી કાયમ જાળવી રાખવાનો મેં ઉપાય પૂછ્યો તો તેમણે ચૂના તથા તેલનો એવો સાદો ને સસ્તો ઇલાજ બતાવ્યો કે એ એતિહાસીક ચીજ જેવી ને તેવી આજ લગી આખા જળવાઈ રહી છે ”

જીવનનો મુદ્દાલેખ

એમનાં જીવનનો મુદ્દાલેખજ એ હતો કે ‘ અન્યને સાર જીવન સમર્પણ કરો. ’ અને તેમનું આખું જીવન તેમણે અન્યને મારે જ ગાળ્યું છે. એમના મિત્રોને ખાતર ખાનગી ને મહેર સેવાઓમાં, પ્રયોગશાળા ને પુસ્તકાલય પાછળ, એલેગ્રિક વર્કસને અર્થે, એમના શિષ્યોને સાર, સાહિત્ય સેવાને ખાતર એમણે એમની બાદશાહી કમાણી વાપરી. પોતે જીવન શરૂ કર્યું ત્યારે ‘ Problem of my life ’—મારા જીવનનો કાયડો એ નામની એક પત્રિકા લખેલી, તેનાં ઉપરનો મુદ્દાલેખ આપીને કહ્યું છે કે “ મારી જરૂરીયાતો મારી વિશાળ સહાનુમૂનિની

લીધે ખૂબ વધી છે. સહાનુભૂતિની લાગણીથી હું જીવન ટકાવી રાકું છું. હું હમેશા અચાંત યદ્ય જાઉં છું અને ઉચ્ચ પ્રકારના કોઈ કામની શોધમાં ફરું છું. અન્યને મુખી કરવામાં જ હું અભિમાન ધઉં છું. " પ્રો. ગભજર કેટલા ઉચ્ચ પ્રકારના પુરુષ હતા અને પોતાની બુદ્ધિ, શક્તિ અને સમૃદ્ધિ બીજાને મુખી કરવામાં વાપરવા હમેશા કેટલા ઉત્સુક રહેતા એ વાત ઉપરના વાક્યોથી સ્પષ્ટ થાય છે. એમનું જીવન આપણને સૌને પ્રેરણાદાયી બને.

ઝંડુ બદલ

અ] સમય વૈદગ્ધનો જન્મ ૧૮૩૧ ના મે માસમાં જામનગરમાં થયો હતો. તેમનું મૂળ નામ કરજીરાજંદર વિઠ્ઠલજી ભટ્ટ. તેમને પાંચ ભાઈઓ હતા જેમાં આ કરજીરાજંદર વચે સૌથી મોટા હતા. તેમના પિતાના તે પ્રથમ સંતાન હોવાથી અમુક જ વયે વાળ ઉતરાવવાની બાધા રાખેલી, જેથી માથા પર વાળની મોટી જટા થયેલી. આમ જુઠું જેવા વાળ હોવાથી સૌ કોઈ તેમને ઝંડુ કહેતા અને બાળ વયનું એ પ્રિય નામ સૌને હેથે વસી ગયું, જેથી એજ નામે તે પ્રસિદ્ધ થયા.

તેમના જન્મ સમયે કાઠીયાવાડ અંગ્રેજી અમલ તળે આબ્યાને બહુ અસ્થ કાળ જ ગયો. જેથી અંગ્રેજી કેળવણીનો પ્રચાર બહુ ઓછો હતો. પણ કેળવણીના અન્ય સાધનો અહીં અભાવ નહોતા. વિદ્યાર્થી જામનગર કાઠીયાવાડનું વિદ્યાર્થીઠ મજાતું ને તેથી કેટલાક તેને 'છોટી કાશી' કહેતા. વળી હિંદના પ્રથમ પંક્તિના તિર્થદારકાના ધોરી માર્ગ પર એજ મોટું હોટલું નગર હોવાથી વિદ્વાન ધાત્રણો, સાધુ સન્યાસીઓ ત્યાં રોજ રોજ આવતા ને વિસામો લેતા. તેથી વિદ્યાર્થીઓને ઉચ્ચતર અભ્યાસની ઊંચાઈને જ્ઞાન પ્રાપ્ત થતા.

અંકુ ભટ્ટએ સંસ્કૃત ભાષાનો સામાન્ય અભ્યાસ ત્યાંના શાસ્ત્રીઓ પાસે કર્યો અને વેદનું પિતા વિદ્યુત ભટ્ટ પાસેથી શીખ્યા. ત્યારબાદ યોગાદિ વિષયોનું જ્ઞાન કેટલાક વિદ્વાન સાધુઓ પાસેથી મોટી વયે મેળવ્યું. આમ ભાષાજ્ઞાન કરતાં મન બહુશ્રુત અને સંસ્કારી બન્યું.

સોળ વર્ષની વયે તેમણે ધર્માની શરૂઆત કરી. પિતા વિદ્યુત ભટ્ટ ત્યાંના મહારાજ રણમલ જામના રાજવૈદ્ય હતા. તેમની સાથે જ અંકુ પણ માસિક રૂપ કરારી (૩૧ ૬૧) ના પગારથી જોડાયા. રણમલ જામ શુભરી જતાં વિભાજન ગાદીએ આવ્યા. આ યુવાન રાજા પાસે આ યુવાન વૈદ્ય મિત્ર જેવા બન્યા. છતાં તેમણે સ્વાર્થ સાધી ઉંચે ચડી જવા પ્રયત્ન ન કર્યો. કેમકે વૈદકશાસ્ત્રનો ઉત્કર્ષ કરવા જ પોતાનો જન્મ હોય એમ તે માનતા. તેમણે વેદનું કરવા માંડ્યું ત્યારે દેશમાં વૈદાની સ્થિતિ અને પ્રતિષ્ઠા હલકાં હતાં. વૈદકશાસ્ત્રનો અભ્યાસ ઓછો થતો. અને એ ધર્મો ડોશીઓ, પુરાણીઓ, જોશીઓ, જાતિ, સાધુઓ, વાળદો અને ગાંધીના હાથમાં સરી પડ્યો હતો. ને તેનું મહત્ત્વ ખૂબ ઘટી ગયું હતું. ઉપર ગણાવ્યા તેમાનાં કોઈ જે ઓસડ બતાવે તે ગાંધીની દુકાનેથી લાવી ઉકાળા પીતા કે એવું કરતા. આવી વૈદાની સ્થિતિ હતી. એ ધર્મો મુખ્ય નહિ, પણ એક પેટા ધર્મો ગણાતો અને લોકો પ્રારબ્ધ પર વધુ આધાર રાખતા. વનસ્પતિ તથા ખનીજ પદાર્થનું જ્ઞાન ખૂબ ઓછું થયેલું. દેશી વૈદકની આ સ્થિતિ સો વર્ષ પર હતી. આ અધોગતિ અંકુ ભટ્ટના લક્ષ્યમાં ખૂંચતી. તેથી કાઠીયાવાડ-ગુજરાતમાં આ વિદ્યાનો ઉપધાર કરવા તેમણે દૈનિક સંકલ્પ કર્યો. અને કેટલાક અંશે તે પાર પાડ્યો.

ખૂબ મહેનતે અને ભારે ખર્ચે તૈયાર થતી દવા સામાન્ય વૈદે લાગ્યેજ તૈયાર કરતા. તેથી આવી દવાઓ જનશ્રદ્ધા બનાવેલી તૈયાર મળે તેવી સંરચા ઉપાડવા તેમણે સંકલ્પ કર્યો. અને જામ સાહેબની મદદથી તેમણે તે કામ શરૂ કર્યું અને તેને 'રસશાળા' નામ આપ્યું. દેશી

દંવા બનાવવાનું હિંદમા આ પહેલું જ કારખાનું હતું. આમ વિશ્વા-
સપાત્ર દવાઓ બનાવી તેનો નિયમીત વેપાર ભટ્ટજીએ શરૂ કર્યો. આમ
ભટ્ટજીએ એક તગ્ગથી શાઓનું મથન કરી ઉત્તમ દવાઓની બના-
વટ માટે રસશાળા સ્થાપી તે સાથે દવાના ગુણના અનુભવ દર્દીઓ પર
લેવા માડ્યા. રસશાળાની પ્રખ્યાતિ વધી, જેને આજ આપણે પ્રસિદ્ધ
ઝંકુ શામસીરુષે જોઈએ છીએ.

વૈદક વિદ્યાના ઉત્કર્ષની પણ આવરકતા તેમણે જોઈ. તેથી સાથે
એક પાઠશાળા ઉધારી વિદ્યાર્થીઓને વૈદક મથ શીખવવા લાગ્યા. વૈદક
મથ સરકૂનમા હોવાથી સારો શાસ્ત્રી રોકી ભટ્ટજીએ જાતે લક્ષ આપવા
માડ્યું. વિદ્યાર્થીને ગમશાળામા દવાની બનાવટ દેખાડતા અને સાથે
પોતાના દર્દીઓ ખતાવી રોગ-જ્ઞાનની માહિતી આપતા. આમ વિદ્યાર્-
થીને સિદ્ધાન્ત સાથે ક્રિયાત્મક જ્ઞાન પણ મળતું આ શાળાને કોઈ
મોટું નામ ન આપતા પ્રાચીન કાગની આર્યોવર્તની વિદ્યા પ્રાપ્તિની
પ્રશ્ન પૂરજ ભટ્ટજી કામ કરતા. વિદ્યાર્થીઓને પોતાને ઘેર રાખી જમવા
રહેવાનો બંદોબસ્ત કરી આપતા અને વિદ્યાનું જ્ઞાન બંધાવી ઘેર
મોકલતા જેથી સારા ભણેલા વૈદો દેશમાં દાર દાર કામ કરતા થયા
અને વૈદક વિદ્યાનો આમ ઉત્કર્ષ તેમણે સાધ્યો.

વળી ચિકિત્સા શાસ્ત્રના વિકાસ સાર પોતાને ઘેર દર્દીઓને રાખી
તેમને ખાવા પીવાનું તથા યોગ્ય દવા મફત આપતા અને આમ કરા જ
નામ કે કીર્તિની ધાધવ વિના પોતે એક ધરિષ્ઠતાજ જ ચલાવતા એમ
કહી શકાય કિ મતી દવાઓ મોટા પ્રમાણમા દર્દીઓને પોતાને ખર્ચે
ખવરાવી દવાનો અનુભવ લેનાર વૈદ આજે જાગ્યેજ જોવામાં આવે છે
એ કામ તેમણે સફળ રીતે કર્યું. આમાં ભલે પરોપકાર વૃત્તિ
તથા દયા પણ હોય પણ વૈજ્ઞાનિકનો જાવ દવાના ગુણનો, મનુષ્ય વ્યાધિ
પર થતી અસર તપાસવાની વૃત્તિ ચોક્કસ જ હતી અને તેમણે એ વસ્તુ
ધણી વખત ૨૫૦૮ પણ કહી છે

માંદા માણસને સાબુ કરવાની કરજ ઉપરાંત સાબન માંણસને માંદા પડવાના સંભવ જ અટકાવવા કે ઓછા કરવાના પ્રયાસ સાચો વેદ હમેશ કરે છે. એ વાત પ્રાચીન આયુર્વેદજોએ પણ કહી છે. તેમનું આ કર્તવ્ય યુરોપ અમેરીકામાં તો એક રીતે પ્રધાન થઈ પડ્યું છે. ભટ્ટજોએ એ દિશામાં પણ પ્રયત્ન કરેલા. જામનગરની મુધરાઈ-મ્યુનિસીપાલિટીના પ્રમુખપદેથી પોતે આ પ્રકારનું કેટલુંક કર્તવ્ય બજાવેલું. જામનગરના જન્મમરણના આંકડા લેવાનું ધોરણ તેમણે જ પ્રથમ લખાઈ કરાવ્યું. અને તે હસ વર્ષના આંકડા પરથી જામનગરનું સરાસરી આયુષ્ય કેટલું છે તે ગણી કાઢ્યું તો માત્ર પચીસ જ વર્ષનું એ માત્રમ પડ્યું. આયુર્વેદમાં મનુષ્ય આયુષ્ય સો વર્ષનું આપ્યું છે તેથી એટલું દીર્ઘાયુષ્ય સર્વનું બને એ સાફ આશ્ચર્યના નિયમો પર એક શહેર વસાવી અખતરો કરવા તેમણે નિશ્ચય કર્યો. તે સાફ કેટલાક પ્રયાસ કર્યા. પણ ધનના અભાવને લીધે એ વાત પાર પાડી શક્યા નહિ. પણ એક સાચા વૈજ્ઞાનિકના ગુણ ભટ્ટજોમાં હતા એ વસ્તુ આ પરથી આપણે સ્પષ્ટ જોઈ શકીએ છીએ. આ વસ્તુની માત્ર કલ્પના કે આકાંક્ષા જ તેમણે સેવેલી એમ નહિ. પણ તેના પ્રયોગાત્મક પ્રયાસમાં તેમણે સમય અને શક્તિનો બોગ પણ આપ્યો છે.

આયુર્વેદના આધુનિક ઉત્કર્ષમાં તેમનું સ્થાન જોતાં સૌ કોઈને તેમના જીવનના બહાક પ્રમંથ જાણવા તથા અનુસરવા સરખા જણાશે. તેમનામાં ઉદારતા, દયા, સહનશીલતા, ક્ષમા, નિર્ભયતા, મોહાદું મન અને સંપત્તી પ્રમળ ભાવના હતી. આથી તેમને માથે કરજ પણ મોટું થયલું. વેદકની કમાણીથી તેમણે પૈસાઘર થવા ધાર્યું હોત તો કરજ-ઘરને બદલે તે ધનપતિ બન્યા હોત. કેમકે શ્રીમંતો ને રાજ્ય મહારાજાઓમાં તે વેદ તરીકે બારે પ્રતિજ્ઞા પામેલા હતા ને ધારે તેટલી રકમ એવા દર્દી-પાસેથી મેગવી ખૂબ ધન એકઠું કરી શક્યા હોત. પણ લોક-કલ્યાણને દૃષ્ટિમાં રાખી તેમણે આ ધંધો સ્વીકાર્યો હતો. દર્દી સાથે તે કદી શી ઠરાવતા નહોતે કશું જ પોતે તેની પાસેથી માગતા.

નહિ. હાં સાંજે થયા પછી ને તે શ્રીમંત કે રાજ હોય તો તે જે રકમ આપે તે સ્વીકારી લેતા.

તેમનું જીવન બહુ નિયમીત હતું. વહેલા ચાર વાગે ઉઠતા અને સ્નાન સંખ્યા પૂર્ણ કરી સવારમાં જામસાહેબની સલામ લેતા, ને ત્યાં એમને જાતે ઓસડ આપતા. સાંધી વગતાં રસ્તામાં એક ચોકમાં ઘણાક હાં તેમની રાહ જોતા હોય હોય તેને દરેકને તપાસી અગર ઘેર તપાસવા જેવાને ઘેર જઈ તપાસી દવાની ચીકી લખી આપતા. જે મુજબ તેમને ખાતેજ રસશાળામાંથી દવા મળતી. આમ હાં તપાસી અગર વાગે ઘેર પહોંચતા ત્યાં પણ હાંઓ ખેડ જ હોય. તેમને તપાસી દવા દઈ જમવા બેસતા. બપોરે રસશાળાના વિદ્યાર્થીઓ જોડે તેમના વિષયોની ચર્ચા કરી જામસાહેબ પાસે ફરી ત્રણ વાગે જતા. ત્યાંથી પાછા આવી હાંઓને ફરી તપાસી દવા લખતા અને સાંજે જોજન કરી સ્નાન-જનો સાથે વાર્તા વિનોદ કરતા. અને દસ વાગે સૂઈ જતા. આ દિનચર્યા તેમણે જીવનભર પાળી છે.

તેમનું નિધન સચોટ ગણાતું. એકવાર દારકાના શંકરાચાર્ય શ્રી. માધવતિર્થજીના પુરોગામી શ્રી. રાજરાજેશ્વરાશ્રમને મુલાકાત વખતે નાભિમાં ત્રણ યજુ. તેથી સોજો થઈ આવી પીડા થવા લાગી તે પર પોટીસ લગાડવાથી સફળ હિંદ થઈ તેમાંથી પણ નીકળવા લાગ્યું. જામનગરના ડો. માધવરાવ તેમને પોતાને ત્યાં તેડી ગયા અને ત્રણ પર છરી વડે જરા માર્ગ ક્યો જેથી પણ નીકળી ગયું અને પીડા શાંત થઈ. છતાં એ જોઈ ભટકે કહ્યું કે ‘આ ત્રણ હળુ રૂઝાશે નહિ, અંદર જામેલો પરનો ટૂંકડો નીકળશે ત્યારે જ એ રૂઝાશે’ અને બન્યું પણ તેમ જ. ફરી થોડા દિવસમાં પીડા ઉપડી, ભટકે તે પર દોષલ લેપ બાંધ્યો. પ્રથમ તો એથી પીડા વધી. પણ બે ત્રણ દિવસમાં જ અંદરથી પરનો કટકો નીકળ્યો એટલે પીડા શાંત થઈ રૂઝા આવી મઠ. આવો જ એક બીજો દાખલો જામસાહેબના કૃપાપાત્ર ટકા જોશીની પીડામાં મુમકું

થયલું ત્યારે દોષન ભેપથી પણ પર બહાર નીકળતું ન જોઈ તેમણે કશું કે 'અંદર પર થઈ ગયું' છે પણ આડી જાડી ચામડી હોવાથી તેનું મોઢું થતું નથી.' અને દાકતરને બોલાવી તે પર જરા ચીરો કરવા કહ્યું. પણ દાકતરની હિંમત આવતી નહોતી. છતાં નસ્તર મુકાબ્યું તો અંદરથી પુખ્ત પર નીકળી આવ્યું. આમ આ એક જ પ્રકારના નહિ પણ વિવિધ પ્રકારના રોગના ચોક્કસ અંકર નિદાન કરતા.

તેમણે આયુર્વેદમાં નવીન પ્રણાલિકા કે નવાં ઔષધની શોધ કરી નથી. પણ તેમાં આવેલા જ કેટલાક ઉપાય જે અજમાવ્યા વિના પુસ્તકમાં જ પડી રહ્યા હતા તેના પ્રયોગ વિવિધ દર્દીઓ પર કરી એ સર્વને વ્યવહારે સ્વરૂપ આપવાનું માન તેમને ધટે છે. ચરકના રસાયન પ્રકરણમાંથી 'અભયામલ્લહી' તથા અવનપ્રાશ, તથા સુશ્રુતમાંથી 'વિકંગ તંકુલ' ના પ્રયોગ તેમણે પસંદ કરી પોતાના દર્દીઓ પર અજમાવી તેનું સાચું રહસ્ય આ યુગમાં તેમણે જ નક્કી કરી આપ્યું. વળી જે ઔષધોની જે જે રોગ પરની અસર પુસ્તકમાં આપેલી તે તે સર્વ રોગ પર તેમણે તે અજમાવી સત્ય સાબીત કરેલી. એથી અસામાન્ય રોગોની ચિકિત્સા માટે તેમણે પસંદ કરેલા શાસ્ત્રીય પ્રયોગો ધણા વેદોને વાપરવા બહુ સહેલા થઈ પડ્યા છે.

પોતાનો દર્દી ગમે તેવો શ્રીમંત હોય પણ જો તે સાગે ન થાય તો તેની એક પાઈ પણ એ સ્વીકારતા નહિ. અનેક રાત્ર્યકુટુંબોના માણસોની દવા કરી તેમને સ્વાસ્થ્ય બક્ષેલું ને તેથી તેમની સારી કદર થયેલી. એકવાર જસદણુ દરબાર શ્રી આલાખાચરના કુંવરીશ્રીની તથા બીજે વખતે વડવાણુ ઠાકોર સા. શ્રી દાજીરાજજીની પોતે દવા કરી. પણ તેમને આરામ નજ થયો. છતાં એ રાત્ર્યોએ તેમને શીની ભારે રકમ આપવા માંડી. પણ તે પાછી વાળી કશું જ ન સ્વીકાર્યું. પોતે ન્યાં ન્યાં બહારગામ જતા ત્યાં મુખ્ય દર્દીને જોયા પછી બીજા વખતમાં ગામના જે કોઈ દર્દી આવે તેમને મફત તપાસી દવા આપતા ને ઈલાજ બતાવતા. અને આમ સૌ કોઈ દુઃખી દર્દીનાં દુઃખ દૂરતા.

તેઓ સ્વભાવે નિડા હતા એક વાર તેના આશ્રયદાતા વિશ્વા
 નમનું શરીર દારૂના વ્યસનથી ન ખાઈ ગયું. ભટ્ટજીની દવા ચાલતી
 હતી પણ જનમસાહેબ દારૂ છોડતા નહોતા તેથી ભટ્ટજીએ સ્પષ્ટ
 શબ્દો કહી દીધા કે 'જે એ લત છોડી નહિ દે તો આપનું શરીર
 પડી જશે અને એ લત નગર છોડવી હોય તો મારી દવા માર્ગથી
 હું આપી શકીશ નહિ' એક વાર એક કુળવાન વિધવા ગર્ભપાન
 માટે સપડાઈ જતા પોલીસે તેને સકળમાં લેવા માડી તેથી તે આપ-
 ધાત કરવા કૂવે પડવા રાત્રે ગઈ ભટ્ટજી અચાનક એ વેળા ત્યાંથી પસાર
 થતા તેને કૂવે ઉભેલી જોઈ હકીકત પૂછી આશ્વાસન આપી પોતાને
 ઘેર લઈ આવ્યા એથી પોલીસ અધિકારીએ કોથે ભગદત્ત જનમસાહેબ પામે
 ફર્વાદ કરી જેથી ભટ્ટજીને જનમસાહેબે બોલાવ્યા પણ ભટ્ટજીએ વૈદ્ય
 તરીકેનું પોતાનું કર્તવ્ય બજાવી એ સાથે જે જીવ બચાવવાની સવિસ્તર
 હકીકત નિડગતાથી કહી રાગનું મન સાત કર્યું અને બાંધને પોતાને
 લાશખી પ્રસૂતિ કરાવી એક બીજે પ્રસૂતે જનમસાહેબના ભાયાત જે
 પાચેક ગામના માનેક હતા તે જેને રાગજીએ હદપારી કરમાવેલી
 તેના ક્ષયરોગથી પીડાતા જે પુત્રની દવા પોતાની ચાલતી તેની સાથે
 પોતાને જવા દેવા ભટ્ટજીએ નિડરપણે ઝગ મારેની અને ગળજીએ
 તેમના બાંધને મોકલવા રમ આપી હતી એવા રાગચની નોંધરી
 માથી ગદ કરેલા દિવાનની જે પુત્રીની ભટ્ટજી દવા કરતા, તેને દાઝમ
 ખાવા ઈચ્છા થયલી તે બીજે મળતા નહિ અને રાગને ત્યાં દરરોજ
 આવતા ફળના કડિયામાંથી તે મળી શકે એમ જોતાં ભટ્ટજીએ કહિ
 નહિ તે તેજ દિવસ દાઝમની માગણી જનમસાહેબ પામે મૂખી રાગ-
 જીને આશ્ચર્ય થયું અને આજો કડિયો ભટ્ટજીને મોકલી આપ્યો
 ભટ્ટજી સુધગઈના પ્રમુખ હતા તેવામાં રાગજીની એક ગખાત પ્રિય
 બાઈના મકાનનો અમુક ભાગ ગલદારીઓને નડતો હતો તેથી કપા-
 થુમાં મોકલો એ બાઈએ નવું મકાન બંધાવા માંડ્યું ત્યારે એ ભાગ
 છોડીને મકાન બાંધવા ભટ્ટજીએ પ્રમુખ તરીકે રમ આપી પણ બાઈએ

ધમકી આપી. છતાં ભટ્ટજી બિલકુલ ન ડર્યા. છેવટ બાપએ જામસાહેબને વાત કરી. તેથી ભટ્ટજીને પૂછ્યું ને તે જાતે જોઈ જવા વિનંતિ કરી. જામસાહેબે રૂબરૂ જોઈ ભટ્ટજીનો હુકમ કાયમ રાખ્યો.

તેમનો સ્વભાવ બહુ દયાળુ હતો. એક ભાંગીને ત્યાં પણ પોતે કપડાં નહીં પર ઉતારી દઈને, જોવા જતા ને સીધા નદીમાં સ્નાન કરી કપડાં પહેરી ઘેર આવતા. દહીં ગમે તેવો ગરીબ હોય તોપણ પીરસેલી યાળી છોડીને પણ તેમને કોઈ બોલાવવું તો જતા. નિરાધાર દહીંને પોતાને ઘેર રાખી ઓસડ ને ખોરાક બંને આપતા ને દુઃખ હરતા. પોતાના પર દ્વેષ કરનાર પર પણ તે ઉપકાર કરતા. તેમના સમકાલિન સમર્થ વૈદ્ય બાવાભાઈ અચલજી તેમના સહાધ્યાયી હતા. તેમની પાસેથી રસધાળાના દેવા પેટે બાળ સાથે દોઢેક લાખ કોરી લીધેલી. બાવાભાઈ તેમના પિતાના શિષ્ય હતા તેથી બાવાભાઈએ વિશ્વનુયાગ વેળા એ આખી રકમનું ખત ભરપાય કરી ભટ્ટજીના ચરણમાં ધરી દેવા પેરવી કરી. પણ ભટ્ટજી ત્યાં ગયા જ નહિ. પાછળથી બાવાભાઈના પુત્રાએ એમ કરવા માંડ્યું પણ ભટ્ટજીએ ના પાડી. અત્યંત આગ્રહને લીધે અમુક રકમ જ માંડી વાળવા દેવા ભટ્ટજી સંમત થયા. એવોજ કીરસો જામ સાહેબની લેણી રકમ નો બનેલો. રાજજીએ તે ખત મંગાવી પાછું આપવા માંડ્યું પણ કોઈએ સાથે વૃક્ષસીપત્ર રાખવા કહ્યું. તેથી સ્વમાની ભટ્ટજીએ તે લેવા ના પાડી. રાજજીએ ભરપાય કરવા કહ્યું. પણ કારભારીએ તે રકમ લેણી ઉભી રાખી અને થોડે વર્ષે તેની વસુધાત માટે મોશલી મુકી. પણ એ વખતના દિવાને બધી વાત જાણી ત્યારે આખી રકમ માંડી વગાવી. એક વાર તે પૈસે ખાલી થઈ ગયાની અફવા છે એમ તેમણે સાંભળ્યું ત્યારે ગામમાં જાહેર સાદ પડાવી તમામ લેણાદારોને પાછા પાછ લેણી રકમની લખ જવા કહેવરાવ્યું. ભટ્ટજીની આગર માટે ગામનાં શ્રીમંતો ને રાજરજવાડાં આગળ આવતાં. મોરબીનાં રાણીશ્રીએ પચીસ હજાર રૂપિયા મોકલવા કહેવરાવ્યું પણ ભટ્ટજીએ ના પાડી ને એક જણની રકમ ઉપાડી બધું દેવું પતાવ્યું.

વિદ્યાપત જઈને દેવીવૈદકની સચોટતાનો વાવટે। ફરકાવવા તેમની તિમ ધચ્છા હતી. અને ત્યાં જવાની તેમણે તૈયારી પણ કરી. પણ એ સંબંધમાં તેમના લાઘવોનો વિરોધ હતો અને તેમણે ત્યાં ન જવા આગ્રહ કર્યો. તેથી ન ગયા. ત્યારબાદ તેમના રાજા વિલા જામ શુજરી ગયા તેથી તેમને બહુ લાડી આવ્યું. એ સમયથીજ તેમને હૃદય રોગ જણાવા લાગ્યો. સદ્ગત સર પ્રભાશંકર ના સુપુત્ર-દાસના ભાવનગર રાજ્યના દિવાન સાહેબ-અનંતરાયભાઈના યજ્ઞોપવીતના પ્રસંગે ભાવનગર આવી ત્યાંથી નડીયાદના પ્રખ્યાત દેસાઈ કુટુંબના મર્થપ્રસંગે નડીયાદ ગયા. ત્યાં એકાએક સખત છાતીમાં દુઃખાવો ઉપડી આવ્યો. અને તરતજ ૧૮૬૮ના મે માસમાં ૬૭ વર્ષની વયે તે દેવલોક પામ્યા.



ਵਿਸ਼ਨਾਯ ਸਤੁ ਅੰਤੁ



પુરાતત્વવિદ્ ડૉ. બગવાનલાલ ધન્ધુ
(જુઓ પૃષ્ઠ ૧૨૫)

પુરાતત્વવિદ્ પંડિત ભગવાનલાલ ઇન્દ્રજી

તેમનો જન્મ વિ. સં. ૧૮૯૬ ના દારતક શુદ્ધ બીજ (ઇસ્વી ૧૮૩૯ ના નવેમ્બરની ૭ મી) ના રોજ જુનાગઢના પ્રજોરા નાગરના એક પ્રસિદ્ધ કુટુંબમાં થયો હતો. આ સાતિ ધર્મશાસ્ત્રો, વૈદક, જ્યોતિષ ને સંસ્કૃત ભાષામાં પ્રવીણતાનો દાવા કરતી આવી છે. એ મુજબ તેમના બાપદાદાઓએ પણ એ પરંપરાને સર્જાં જળવી હતી. આ મહામૂલો વિદ્યાભ્યાસગનો વારસો પંડિત ભગવાનલાલને જન્મથી મળ્યો. એ કંઈ શાળામાં લખ્યા, શું લખ્યા એ વિશે કશી ચોક્કસ માહિતી મળતી નથી. પણ એટલું ખરું કે નાની ઉંમરે પણ તેમણે જુની દબે આલ્મની એકાદ પાઠશાળામાં સારી વિદ્યા સંપાદન કરી હતી. એમની ત્રીણવટ, કુશાગ્રબુદ્ધિ અને નવું નવું જાણવાની નિઃશંકા તેમનામાં અપૂર્વ હતી.

આમડાની ધૂલે દંકાયલાં આવાં રત્ન ઘણી વાર પોતાની જાતે બહાર આવી શકતાં નથી. તેથી અકસ્માત દોષના સંસર્ગમાં આવી પડવાથી જ તેમને બહાર આવવાની તક આપડે છે. આવા અકસ્માતની તક ડૉ. ભગવાનલાલને મળી. ત્યાર પછી જ એ એકલા હિંદમાં જ નહિ પણ સારી સંસ્કૃત જગતમાં નામના મેળવી શક્યા. પુરાતત્ત્વના સ્ત્રો-

ધકનાં લક્ષણો એમનામાં જેવાં હતાં તેવાંજ લક્ષણો આચાર્ય વલ્લભજી દરિદ્રતામાં પણ હતાં. જ્યાં થી વલ્લભજી એટલા આગળ આવી ન શક્યા અને માત્ર રાજકોટનું વોટસન મ્યુઝીયમ ચંભાગીને અને પોતાના સંશોધનોનું પ્રકાશન કરાવીને તેમને સંતોષ માનવો પડ્યો.

આ તેર ચૌદ વર્ષના પ્રશ્નોરા સુવકની નજર પોતાના ગામ જુનાગઢથી ગિરનાર પર્વત પર જવાના માર્ગમાં આવના એક શિલા પર કોનરેલા લખાણ પર વારંવાર પડતી. એ શિલા પર શું કોતર્યું છે તે જાણવાની જિજ્ઞાસાથી પ્રેરાઈને તેણે એ ઉકેલવા પ્રયાસ કર્યો પણ તે સફળ ન થયા. કેમકે તેમનો અભ્યાસ સંસ્કૃત અને વૈદક પુરતો જ હતો. તે માતૃભાષા ગુજરાતીમાં કે પોતે બલેલી મંદ્રુત ભાષાની દેવનાગરી લિપિમાં એ શિલાપરનો લેખ કોતરેલો નહોતો. એ લિપિજ કોઈ જુદી હતી અને માત્ર નજર ફેરવવાથી તે ઉકેલી જાય એવી નહોતી.

એમની જગાએ ખીજો કોઈ હોત તો આનું માયા ફેડીયું કામ માંડી વાળા પોતાને ધંધે વળગ્યો હોત. પણ આ સુવક તો કોઈ જુદીજ માટીનો ઘડેલો પુરુષ હતો. એની જિજ્ઞાસાંધટવાને બદલે વધી. પોતાની ઝાળખાણવાળા વિદ્વાનોની પાસે જઈ પોતાને માર્ગદર્શક બનવા તે વિનંતિ કરતો. અને ફરી ફરી એ સારું તેમની જોડે માયાક્રુટ કરી તેમને પગવતો. આવા એક વિદ્વાન મણિશંકર જટાશંકરે “પાસી” લિપિની જે બારખડીની પુરિતકા ડૉ. જોન્સ પ્રિન્સેપે ઈસ્વી. ૧૮૩૮માં પ્રગટ કરેલી તેની એક પ્રત તેને આપી તેથી તેને ભારે દર્પ થયો.

પછી ભગવાનલાલે પેલી બારખડીની છાપની જે નકલ તેણેમાં બોલેલા ઝીણા કાગળ ઉપર લખ લીધી. જેમાની એક મૂળ પ્રત સાથે તેના માણેકને પાછી આપી. અને એની મદદથી ગિરનારનો પેલો શિલાલેખ ઉકેલવા પ્રયત્ન કર્યો. એના જોડાદારે તથા માત્રાઓ હોય છે તેની આ સુવકને ખજાર નહોતી. પણ આ પ્રકારની મુશ્કેલીઓ દૂર કરવા આવા

શિલાલેખ જે પુસ્તકમાં પ્રસિધ્ધ થયા હોય તે પુસ્તકો તેણે મંગાવ્યા. અને આમ પ્રયાસ કરતાં એણે એ સઘળા લિપિને સંપૂર્ણ ઓળખી લીધી. એટલુંજ નહિ પણ અરોઠના આ શીલાલેખમાં ડૉ. જેમ્સ પ્રિન્સેપે જે બૂલો કરેલી તે પણ તેણે પકડી લઈ દર્શાવી આપી. એ વેળા તેનું વય માત્ર પંદર વર્ષનું જ હતું. અને આમ ગુજરાતના પુરાતત્ત્વના આઘ-સંશોધક આ યુવક ભગવાનલાલ બની ગયા. એથીજ કાઠીયાવાડના પોલીટીકલ એજન્ટ અને અંગ્રેજ પુરાતત્ત્વવિદ કર્નલ લેંગ સાહેબ ડૉ. ભગવાનલાલ ને ‘અમારો નાનો પુરાતત્ત્વવિદ’ એ સંબોધન વડે પ્રેમથી હમેશ ખોલાવતા. આ કર્નલ લેંગ પછી એવા જ પ્રેમાળ પુરુષ અને આ વિદ્યાના અભ્યાસી શ્રી. એ. કે. ફોર્સ સાહેબ એમની જગાએ આવ્યા. એમને પ્રાચ્ય વિદ્યાના સંશોધનમાં ખૂબ રસ પડતો. આ નાના યુવકમાં અપૂર્વ શક્તિ જોઈ એમણે ભગવાનલાલને ડૉ. ભાઉ દાશ પાસે મુખ્ય મોકલ્યા.

એ વેળા પ્રાચ્ય વિદ્યાના હિંદી વિદ્વાનોમાં પંડીત બાલશાસ્ત્રી ઝંબેકર અને ડૉ. ભાઉ દાશ એ બેજ હતા. રાત્ર સંપાદનની જે નવીન તથા શાસ્ત્રીય પદ્ધતિનો આપણે આજે લાલ લપ્પાએ છીએ તેના પાયામાં પરદેશી વિદ્વાનોની પણ મહેનત હજવાઈ છે. ડૉ. થુરહર, ડૉ. કેમ્પબેલ, ડૉ. બર્નેસ, ડૉ. પિટર્સન, ડૉ. કુન્હા, ડૉ. કેન્ડ્રીગ્ટન, ડૉ. જેમ્સ પ્રિન્સેપ ઈં પ્રાચ્ય વિદ્યાવિદ્યેએ પોત પોતાની રીતે સંશોધન કર્યાં છે. પણ એમનો ઉપકાર કંઈ ઓછો થયો નથી.

ડૉ. ભાઉ દાશ પાસે પંડીત ભગવાનલાલ ધરતી. ૧૮૬૧માં આવ્યા ત્યારે તેમની પાસે ગિરનારના પેટા સ્કેલેગ્રાફના તથા રફદામાના શિલા લેખોની પોતે જાગવીને કરેલી નકલો તથા દેવનાગરી લિપિનાં તેનાં અવ-તરણો તે સાથે લાવ્યા હતા. ઉપરાંત મહામૂલ્યા ૬૦ દુબ્રાખ્ય ક્ષત્રપ સિક્કાઓ પણ તેમણે પોતાની સાથે રાખ્યા હતા. ક્ષત્રપ, નહપાણ અને તે પછીના ગુપ્તઓના નામથી અકિન ચયલા એ સિક્કાઓ ત્યાં સુધી

અનુસાર હતા. આ સિક્કાઓ તપાસવાથી ક્ષત્રપ વંશના ખૂટતા અંકોડા મળી રહ્યા.

પંડિતજીને મુંબઈ પહોંચતાં કેવી ધાંખી મુસાફરી કરવી પડેલી તેની થી દુર્ગાશંકર શાસ્ત્રીજીની નોંધ વાંચવા સરખી છે. “જુનાગઢથી અમદાવાદ સુધી બંગલગાડીમાં ગયા. અમદાવાદથી વલસાડ સુધી નવી બધિલી રેલ્વેમાં ગયા. અને વલસાડથી પગ રસ્તે સામાન પોકીયા પર મુકાવી આલતા ધરમપુર સુધી આવ્યા ને ત્યાંથી ૨૦ જણુ વચ્ચે ૩ ગાડાં, ૧૩ મજૂર અને ૧ સિપાઈ લઈ નાશિક ગયા. અને ત્યાંથી ઈગતપુરી આવી પાછા રેલ્વેમાં બેસી મુંબઈ આવ્યા. વડવાજીથી જેઠ વડ ખીજે નીકળેલા તે અશાડ શુદ્ધ ત્રીજે સોળ દિવસે મુંબઈ પહોંચ્યા.” મુંબઈમાં ડૉ. જાહિ દાજીએ એશિયાટીક સોસાયટીના પ્રમુખ મી. એચ ન્યુટન સાથે તેમની આગળખાણ કરાવી અને ગિરનારના શિલાલેખોની માહિતી એમના કલ્પ સ્વીકાર સાથે સોસાયટીના સામયિકમાં પ્રગટ કરાવી. આ વિષયપર તેના પુરોગામીઓએ કરેલી ખામીઓ ઉકેલવા ફરી તેમને જુનાગઢ મોકલ્યા.

તે પાછા જુનાગઢ આવ્યા ત્યાં તેમના પિતાનું અવસાન થયું. પણ તે તો પિતાની ઉત્તરક્રિયા પતાવી પાછા પોતાને કામે લાગી ગયા ને વિગતવાર નોંધ મુંબઈ મોકલી. જે પરથી એક નિર્બંધ તૈયાર કરી ડૉ. જાહિ દાજીએ એશિયાટીક સોસાયટી સમક્ષ વાંચ્યો ને પંડિતજીના મુકતકંઠે વખાણુ કર્યા. અને ત્યારથી ડૉ. જાહિ દાજીએ પણ પુરાતત્ત્વનેજ પોતાનું જીવન સમર્પાદેવા નિર્ણય કર્યો. અને પંડિતજીને મુંબઈ બોલાવી લીધા. ત્યારથી ૧૮૬૨ ના એપ્રિલની ૨૪ મીથી પંડિતજી મુંબઈમાં રયાથી આવીને રહ્યા. થોડો વખત ડૉ. જાહિ દાજી સાથે રહી પછી સ્વતંત્ર વાલકેશ્વર પર બંજારામાં નિવાસ કર્યો.

ડૉ. જાહિ દાજીએ આ યુવકની પ્રતિભા પારખી લીધી. જ્ઞાન તથા ગાંભીર્યના પ્રસાર સાગર સરખા આ યુવાનને જોઈ ડૉ. જાહિ દાજી બહુ પ્રસન્ન થયા અને તેમના અખૂટ રસેહ તથા મમતા એમનાં પર એમણે

દેશી દીધાં. આ સ્નેહ એટલે મુઠ્ઠી હતો કે જ્યારે પંડિત ભગવાનલાલ નેપાળમાં તાવથી પીડાતા હતા અને ત્યાંની મસૂરની દાળ તેમને મારફત આવતી નથી એમ જાણ્યું ત્યારે ડૉ. ભાઉ દાશએ તુવરની દાળ એ દાળ કરતાં પણ ટપાલના પાસેલના બમણા ખર્ચના પૈસા ખરીદી તેમણે નેપાળ મોકલી અને નેપાળના રેસીડેન્ટને તાર કરીને પંડિત ભગવાનલાલની તબિયતના ખબર તારથી મંગાવ્યા હતા. આટલી બધી માયા ડૉ. ભાઉ દાશની પંડિતજી પર બંધાઈ હતી. ડૉ. ભાઉ દાશ માન્ટ મેડિકલ કોલેજના પ્રથમ બહાર પડેલા ગ્રેજ્યુએટોમાંના એક હતા. તથા તેમની પ્રેક્ટીસ બહુજ બહોળી ને ધીકતી કમાણીવાળી હતી. છતાં તેમાંથી પરવારતાં તે દેશની સામાજિક, ધાર્મિક, નૈતિક પ્રગતિમાં આગળ પડતો ભાગ લેતા અને દરેક પર સરસ સાહિત્ય પણ વસાવેલું. અને દરેક ભાષામાં બહાર પડતા આવા સાહિત્યના ભાષાંતર પણ તે કરાવી રાખતા. તેમણે ભગવાનલાલમાં પોતાની પ્રતિભા જોઈ અને એ યુવાનમાં સતત ઉઘમી સ્વભાવ, અંતરની ઉલટ, ફરજનું ઉચું ભાન તથા નિઃસ્વાર્થ સેવાભાવના જોઈ તેના પ્રત્યે ડૉ. ભાઉ દાશને સ્નેહ ભાવ વધ્યો.

ભગવાનલાલને અંગ્રેજી મુદ્દલ આવડતું નહિ. તેથી ઘણી મુશ્કેલી પડતી. તેથી તેમણે એ ભાષાનું કામચલાઉ જ્ઞાન સંપાદન કરી લીધું અને ડૉ. ભાઉ દાશએ પોતાના આ ન્હાના શિષ્યને પોતાના વિદ્યાળ વાંચનનો લાભ આપવા માંડ્યો. પરિણામે પંડિત ભગવાનલાલના સંશોધનમાં વિશુદ્ધ શાસ્ત્રિયતા આવવા લાગી. જુની ભાષા હિંદુસ્તાની એ તે એમને મન રમત વાત હતી. ડૉ. ભાઉદાશની પ્રેરણાથી એમણે હિંદના વિવિધ ભાગના પ્રવાસો ખેડવા માંડ્યા. ૧૮૬૨ ના મેની ૧૯ મી એ તે અગ્રંતા ગયા ને ત્યાં દોઢ માસ રહી તેની સંપૂર્ણ નકલ ઉતારી મથુરા, આગ્રા, કાશી, ફરૂકાબાદ, ગોરખપુર, ગાઝીપુર, અલ્હાબાદ, સગંડી, ખેડવા, ઝોંઝારેશ્વર, ઉજ્જૈન, બાધ ગુફા, ધાર, માંડવગઢ, બોગપુર,

શતધાર, પીપળીયા, નાથિક, કાઝી, અજન્તા, લાળ, લુખર, ઇદોર, સિહોર, એનાસ, બીલસા, કાલ્મી, વિગટ, ગિરિજા અને નેપાળના પ્રાચીન સ્થાનો તથા અન્ય ઘણાંક સ્થળોએ તે ગયા, અને ત્યાં ભગી ત્યાંના લુના લેખ, સિક્કા ઇતિ એક અભ્યાસ કર્યો. અને એ પ્રવાસ દરમ્યાન પણ દરેક પ્રદેશના રીતગિવાજ તથા ભાષાનો પણ પારીક અભ્યાસ કર્યો.

ઉત્તર હિંદમાં પ્રવાસ સાર ત્યાંના મુખ્ય શહેરોના મેજિસ્ટ્રેટો પર હિંદી સરકારના અડગ મેજિસ્ટ્રી શ્રી જે. સી. લાપ્પે લલામણપત્રો લખી આપેલા. જે લખ પડિતજી બલુચિસ્તાન, વાયવ્ય પ્રદેશ, તથા કેંડ તિબેટ સુધી જઈ આવ્યા અને નેપાળમાં ગણા જંગલહાડુનું સ્વાગત માડયુ ઇસવી ૧૮૭૪ ના મે માસમાં ત્યાંથી પાછા ફર્યા ત્યારે તેમના મુખ્ય કદરદાન મિત્ર ડૉ. લાવ દાજી પક્ષાધાતથી પચારી વણ થયા હતા અને અનેકને સ્વાસ્થ્ય બક્ષનાર આ ડૉક્ટરના પોતાના પરના જઘાઉપચાર નિર્ગર્ક બન્યા ને તે મૃત્યુ પામ્યા એથી પડિતજી હતોત્સાહ બન્યા. પણ સતત તે તે વર્ષની તેમની દોઢવણી પછી પડિતજીને આગળ ધવવામાં અતરામ નડે તેમ નહોતો.

જે સમયે પ્રવાસના મોઢનો બહુ અટપ હતા તે વખતમાં પડિત લલામણાએ જે પત્રિશ્રમ માત્ર શાનને ખાતર જ ઉઠાવ્યો છે એ વિચારતાં જ તેમના સામે માનથી મરતક નમી જાય છે. એમને કીર્તિની પરવો નહોતી. ગિરનારનો શિલાલેખ વાંચવા માટે વહેવો ચાર વાગે જઈ અધાર ચતા સુધી ઉઘો નીચો ચૌદ વર્ષનો જાળક કીર્તિ ગણવાની કલ્પના પણ કરી શક્યો નહિં હોય. અને જો એ કીર્તિ માટે તેણે કયું એમ માનો તો એમને જાળખનાર આજે કેટલા છે ? તેમને જાળખનાર તેમની પ્રતિભા પૂજે છે અને તો જૂતકાળના સ્મરણાવશેષોને ચળે જેથી એમની કયા સાંભળી વર્તમાનકાળને એ કહી સંભળાવવાનો ઉમંગડો હોય અને કીર્તિ હોય તો તે આ ઉમંગકાળની એક દારી માત્ર હતી.

ભેજવાળી ગુફાઓમાં માંચડા બંધાવીને અક્ષરો ઉકેલનાર ભગવાન બુદ્ધની પ્રતિમાઓના ચરણ પર અંકિત થયેલો લેખ ઉકેલવા પ્રતિમાનું પાદ પ્રક્ષાલન કરીને “ આપણે પૂર્વજન્મે જોઈ હપ્પશું કે શું ? ” એમ બોલી એ પરીશ્રમને હળવો બનાવનાર, અને અથડામણ તથા અવાવર ભોંયરાની બંધિયાર ભેજવાળી હવાનો ભોગ થઈ માંદગીને બિછાને વારંવાર પડવા છતાં ફરી ફરીને ઉઠનાર એ પુરાતત્વવિદનું જાણી આજે ગુજરાત તેમની શતાબ્દિ દ્વારા સ્વીકારે છે પણ એ જાણ પાછું વાળી શકનાર નથી.

એ અંગ્રેજીનો આંકડો પણ નહોતા લાધ્યા. પણ એમનામાં રહેલી શક્તિ પહેલી પીછાણી એક અંગ્રેજો-કર્નલ લેજે. એમના આ દુર્ગમ કાર્યના સાથીદારો પણ અંગ્રેજોજ હતા. રવ. જયકંધુધન્દજી જેવા વનસ્પતિશાસ્ત્રી એમણે જ ગુજરાતને આપ્યા. વૈદકશાસ્ત્રનું જ્ઞાન તો એમના પિતાશ્રીએ એમને વારસામાં આપેલું. પોતાના સંશોધક કાર્ય સાથે વનસ્પતિની ઓળખનું કાર્ય પણ તે ચલાવતા અને એ શાસ્ત્રનો આપણા પ્રથમ ગુજરાતી આચાર્ય જયકંધુજીભાઈને પણ તેમણેજ રંગ લગાડી તૈયાર કર્યો.

શ્રી. ભગવાનલાલનું કૌથી મહત્વનું કાર્ય નાલાસોપાગના નવમી તથા દસમી સદીના ઇતિહાસના સંશોધનનું ગણાય છે. આમ આ ગુજરાતી પુરાતત્વવિદ એટલા ગુજરાતના નહિ પણ સમસ્ત હિંદના હતા. એમના પછી હિંદના પ્રાચીન ઇતિહાસની શોધખોળ કરનાર શ્રી. કે. પી. જયરાવ તથા મુકરજી થયાછે પણ શ્રી. ભગવાનલાલ ઇન્દુજી જેટલી મહેનત ઉઠાવનાર અન્ય કોઈ પાક્યો નથી.

આમ પંડીત ભગવાનલાલે સંશોધન કાર્યમાં ભારે નામના મેળવી. એનું કાર્ય એટલા જુનાગઢના પ્રાચીન શિલાલેખો પૂરતું કે અજંતાની ગુફાઓના લેખ ઉકેલવા પુરતું ન રહ્યું. પણ ઉપર કહ્યું તેમ એણે ગ્રીક તથા કુશાન સમયના સીકાઓ મથુરાની બન્નરમાંથી ખરીદ્યા અને ઉકેલ્યા. જેસલમેરના જૈન ભંડારની પુરાણી પોથીઓનાં રહસ્યને એણે

સને ૧૮૬૩ માં 'સર બાર્ટલે ક્રીચરના આગ્રહથી ત્યાંના બિનાશવાળા આગારોમાં જેસી મેન્નેરિયાના ભોગ બનીને પણ અર્ધા, અને ઇતિહાસના તૂટતા મંડાડોને તે એક પછી એક મેળવતા ગયા. એણે આખા દિ દમાં ફરી ફરી કોતરો ને બખોલો, ગુકાઓ, સ્તંભો અને સીંચાણેબોને વાચા આપી. અને એ વાચાને પોતાની નોંધમાં ઉતારી. અનેક વિદ્વાનોએ અધુરા મુકેલા પ્રયાસને એણે પોતાની પ્રખર બુદ્ધિથી, વિદ્વાતાથી અને અને અથાક જહેમતથી પૂર્ણ કર્યાં. હિન્દના ઇતિહાસના ખૂટતા અંકોના એમણે પુરા કર્યાં.

“ઇતિહાસ ફ્રાંસ” માં પ્રો. જ. ક. કોકોર એમને અંજલિ આપે છે “હિન્દના પ્રાચીન કાળને લગતું જેટલું કાર્ય, જેટલી શાસ્ત્રીયતા અને સર્ગશક્તિથી પંડિત ભગવાનલાલે કરી આપ્યું છે અને જેટલામહત્વના નિર્ણયો સ્થાપી આપીને એમને સર્વમાન્ય બનાવ્યા છે તેટલા એમના સમયના કે એમના પછીના કોઈ પણ વિદ્વાને કરેલા નથી. એમણે પોને કરેલા નિર્ણયો અતિ મહત્વના હતા અને એવો કોઈ પણ વિદ્વાન હોતો નહિ જે પોતાના નિર્ણયને પં. ભગવાનલાલનો ટેકો નથી એમ જાણવામાં આવતાં શંકામાં ન પડી જાય; અથવા એથી ઉલટું પંડિતશ્રીનો ટેકો છે એમ જાણવામાં આવતાં પોતાનો નિર્ણય સદૃઢ થયેલો ન ગણતો હોય. ભગવાનલાલ એક હિન્દુ જેવા નમ્ર ને મળતાવડા; એક જર્મન જેવા દૃઢ, ધીરજવાન, મહેનતુ, અંતીકા, અને શોષક; એક અંગ્રેજ જેવા ચકોર, સદા પ્રવૃત્તિમય, સ્વતંત્ર બુદ્ધિ શક્તિવાન; અને એક તિર્થંકર જેવા ગંભીર હતા.”

એમનું મૃત્યુ પણ આ સંશોધન કાર્ય કરતાં કરતાં જ ઇસવી ૧૮૮૮ માંજ થયું છે. દક્ષિણના નાવાસોપાર તરફ એક ગિયા ખડક પર મુકેલી નીસરણી પર ચડી એક લેખ તપાસના હતા ત્યાંથી પડી જતાં તેમને ભારે ઈર્ષા થઈ અને તે પીડાને લીધેજ મુંબઈમાં વિ. સં. ૧૮૪૫ માં માત્ર ૪૯ વર્ષની વયે તેમણે દેહ છોડ્યો. તેમનો જ્ઞાન

વારસો પામનાર સિખ્ય કોઈ નહોતો. પણ વનસ્પતિશાસ્ત્રના જ્ઞાનની એમની પાસેથી દિક્ષા પામનાર સ્વ. જ્યકૃષ્ણ ઈન્દ્રજીએ તેમનું યશસ્વી જીવન વૃત્તાંત લખ્યું અને જ્યકૃષ્ણ જીવ્યા ત્યાં સુધી એમના મુકતકંઠે જશ ગાતા.

તેમના ઊપર ગણાવેલા ગુણોની કદર યદ્ય નથી એમ નથી. રાયલ એશિયાટીક સોસાયટીની મુંબઈની શાખાએ ૧૮૭૭માં માનદ આજીવન સન્મ બનાવ્યા. મુંબઈ યુનિવર્સિટીએ ૧૮૮૨ માં એમને માનદ ફેલો બનાવ્યા. સુપ્રસિદ્ધ લંડન યુનિવર્સિટીએ એમને ડૉક્ટર ઓફ સિટરેચર ની પદવી ૧૮૮૪ માં અર્પી. હોલેન્ડની ભાષાશાસ્ત્ર નથા માનવવંશ શાસ્ત્રની સંસ્થા-રૌયલ ઈન્સ્ટીટ્યુટ પરદેશ સન્મ તરીકે ૧૮૮૩માં નીમ્યા. મહંમદ પ્રોફેસર મેક્સમુલરના પ્રયાસથી એક જર્મન યુનિવર્સિટી તરફથી પણ તેમને ડૉક્ટરની પદવી મળી.

આટલું માન અને પ્રસિદ્ધિ મળ્યા અને યુરોપીયન મિત્રોના ગાઢ પરિચય છતાં આ વિદ્વાને પોતાનો દેશી વસ્ત્ર પરીધાનનો ત્યાગ કર્યો નહોતો. તે ઝીણી કસોવાળું પામ્રાજીંધી અંગરખું, પ્રજોરા પાધડી (જુનાગઢી) ને ધોતી પિછોડીજ પહેરતા. મેળાવામાં જતી વેળા મોળાં પહેરતા. આમ પોતાના દેશી વસ્ત્રપરિધાન તેમણે જતાં નહોતાં કર્યાં. તેમજ પોતાના ઘર અને જપતર પણ નહોતાં જતાં કર્યાં. એ જ્યારે સંશોધક ન હોય ત્યારે વૈદ્ય બની જતા અને વૈદ્ય તરીકે પણ તેમણે ઘણાં સુકૃત્યો કર્યાં છે. આ સમય પુરુષને જન્મે સો વર્ષ પુરા થઈ ગયાં અને અને વિ. સં. ૧૯૯૬ ના કારતક માસમાં ગુજરાતે એમની જન્મ શતાબ્દિ ઊજવી એમના કાણુનો મુકતકંઠે સ્વીકાર કર્યો છે.

વનરૂપતિ શાસ્ત્રી

જયકૃષ્ણ ઇન્દ્રજી

જયકૃષ્ણના પિતા ઇન્દ્રજી દાકર મૂળ કચ્છના લખપત ગામના રહીશ હતા. તે શાંતે ગિરનારા આશ્રય અને ધર્મે શુદ્ધ વૈશ્ણવ હતા. કેટલોક કાળ તે ધોળકાના વૈશ્ણવ મંદિર-દેવેલીના પૂજારી હતા. ને પછી પોતાને વતન લખપત આવી રહ્યા ને ત્યાં બાંકારી-ગામના દર-વાળા રાત્રે બંધ થાય ત્યારે તેના તાગાની આવીના રક્ષક તરીકે તેમણે બહુ પ્રમાણિકપણે અને શ્રેમભાવથી લાભો કાળ કામ કરેલું; તેના બદલામાં ગામ તરફથી તેમને પોષણ પુરવું મળતું હતું.

જયકૃષ્ણને જન્મ મેવત ૧૯૦૫ ની વિન્યા દશમીના શેજ થયેલા. તે ગામડી નિશાળે સામાન્ય વાંચન લેખન શીખ્યા. તેની જીભ તોતળાતી તેથી તે સંસ્કૃત વિદ્યા નહિં લખી શકે એમ તેના ભાઈઓ કહેતા, તે યુગમાં રવેટ પેન કે કાગળનો ઉપયોગ શાળામાં ન થતો. લાકડા ને પાટી પર ઝીણી ધૂળ પાથરી તે પર આંગળીથી લખના. લખપતની આવી એક પંડ્યાની ગામડી શાળામાં જયકૃષ્ણ લખતાં વાંચતાં ને સામાન્ય હિસાબ મળતા શીખ્યા. સાથે કેસરતના દાવ ત્યાંના મદ્ય પાસે શીખ્યા અને પોતાના ઘર નજીક આવેલ તળાવમાં તરતા

આવડ્યું. અને એ રીતે શરીર કેળવી સુદૃઢ બનાવ્યું. પોતાના ગામની શાળાનું લઘુતર પૂર્ણ કરી નિશાળ છોડી ઘરના કામકાજમાં બેઠાયા. એવામાં તેના પિતા મૃત્યુ પામ્યા જેથી કોઈક ધધે લાગવા તેમને ઇચ્છા થઈ. તેથી તેના મોટાભાઈ રામકૃષ્ણ જે માંડવીમાં પુરાણી હતા તેની પાસે ગયા અને ત્યાં બ્રાહ્મણ તરીકે લિપ્તા માગવી શરૂ કરી. એવામાં મુંબઈથી થોડું અંત્રેણ લણેલ એક સમવયસ્ક યુવક ત્યાં તેમને મળી ગયો તેની પાસેથી થોડું અંત્રેણ લેવા. પણ તે મુંબઈ પાછો જતાં અંત્રેણ લણુતર છોડી દેવું પડ્યું ને નિરાશ બની પાછા લખપત આવ્યા.

એવામાં ધોળકાવાળા વૈષ્ણવ મહારાજ ધિગ્લાલજનાં ભાણી ચંદારાણીજીએ સિંધ જતાં રસ્તામાં લખપતમાં મુકામ કર્યો. તેને એક રસોયાની જરૂર હતી. તેથી તેના ભૂતપૂર્વ મુખીયાજના પુત્ર નયકૃષ્ણને સૌની આજ્ઞા મેળવી સાથે લીધો. નયકૃષ્ણને આ કામ સારું ફાવી ગયું. તેથી તેના ભાઈ તેને પાછો તેડી જવા આવેલ તેની સાથે થોડે ગયા તો ખરા; પણ એક રાત્રે તેને ઉંઘના મૂકી નયકૃષ્ણ પાછા ચંદારાણીના રસોડામાં પેસી ગયા ને પેલા ભાઈને નિરાશ થઈ પાછા જવું પડ્યું.

એ પછી થોડે કાળે તેના બીજા ભાઈ મુંબઈવાસી પરમાનંદે તેને મુંબઈ તેડાવ્યા. તેથી ત્યાં ગયા પછી ગોઠવું નહિં. માટે ભાઈને દલા વિનાજ એક કરાંચી જતા વહાણમાં ચડી બેઠા. પાછળ ભાઈ ગલીએ ગલી દુંદી વળ્યા. પણ નયકૃષ્ણનો પતો ન લાગતાં કરાંચી વહુજ પર તાર કર્યો. પણ નયકૃષ્ણવાળું વહાણ હજી કરાંચી પહોંચેલું નહિં તેથી તેમને પણ ચિંતા થવા લાગી કે એ ક્યાં ગયો હશે. એવામાં નયકૃષ્ણને મંદિરમાં ચાલી આવતો જોઈ વહુજએ ઠપકો આપી તેના ભાઈને ખજર આપ્યા. અને થોડા દિવસ રાખી તેને પાછા મુંબઈ મોકલ્યા.

એ વેળા તેનું વય ૧૪ વર્ષનું હતું. મુંબઈ આવી બહેનમજી પારસીની શાળામાં અંગ્રેજી ભણવા બેઠા. પણ ચોપડી કે શીના પૈસા પાસે ન હોતા. તેથી એક બાડીયા ગૃહસ્થ પાસેથી શી માગી લેતા ને ચોપડી સાથે સખી ગૃહસ્થો પાસેથી ઉધરાણું કરતા. અને કાગળ પેન્સીલ સરકારી ઓફીસોમાં જઈ માગી આવતા, ગમે કોટના એક આટલા ૫૨ સહ રહી મ્યુનિસીપાલિટીના કાનસના પ્રકાશમાં વાંચતા ત્યાં બેસી નામે એક ખિરતી ઇન્સ્પેક્ટર આવી જો ન્યકૃષ્ણ ખિરતી બને તો ખાવા, રહેવા, ઓઢવા પહેરવા તથા ભણાવવાના બધા ખર્ચની જોગવાઈ કરી આપવાની લાક્ષ્ય આપતો. પણ ન્યકૃષ્ણ ઉત્તર દેતા કે “અભણ રહી કંઈ સહેવું પસંદ કરીશ. પણ ધર્મ તો કદાપિ નહિં તજું.” આમ ચાર ચોપડી ભર્યા. ત્યાં શાળાની શી વધી જો ભરવા તે અશકત હોવાથી અંભાસ છોડી દેવો પડ્યો.

એ પછી હુંડીની દલાલીને ધધો શીખવા એક મિત્ર જોડે એક બેંકમાં જતા. પણ મોબેદ નામે એક ગેરા અમલદારે બીજો ધધો કરવા સલાહ અપાથી ત્યાં જવું બંધ કર્યું. એ પછી ખુશ્ત નામે એક એક મોગલ પાસેથી થોડું કારમી શીખ્યા ને બદલામાં તેને અંગ્રેજી ભણાવ્યું. દરમ્યાન મુગલ દાકરશી નામે એક બાડીયા ગૃહસ્થ વિશ્વાયત જતા હતા તેણે ન્યકૃષ્ણને પોતાની સાથે રસોઈઆ તરીકે સાથે આવવા કહ્યું. પણ ન્યકૃષ્ણે ચરત મૂકી કે “જો મને વિશ્વાયતમાં તમે બેરિસ્ટર થવા દો તો હું આવું.” પણ પેલો તેમ કરવા દેવા નારાજ હતા તેથી એ ન ગયા.

એ પછી તેના ભાઈ રામકૃષ્ણ મથુરા જતા હતા તેની સાથે ન્યકૃષ્ણ પણ ગયા અને ત્યાં જુના પુસ્તકોની દુકાન માંડી આહીં સારાં છાપેલાં તેમજ હાથે લખેલ વૈષ્ણવ સંપ્રદાયના પુસ્તકો મળ તથા દિંદીમાં લખેલાં તેમની પાસે આવતા. તે પોતે વાંચતા અને આ જન્ને ભાષા એ રીતે શીખ્યા. વળી જ્યેષ્ઠરામ મુંકુંદજીના પુસ્તક પણ મુંબઈથી વેગાવા

તેમની પાસે આવતા. પણ આ દુકાનમાં કશો નફો ન હોતો અને તળીયત બગડી તેથી તે મુંબઈ આવી આવ્યા.

મથુરાના થોડા મંસ્મરણુ તે આપતા. એક વાર મેં રસોઈ કરી રોટલીનો થોડો ચાળીમાં મારા માટે પીરસ્યો. જરા ખીજા કામ માટે હું જોવો ઉઠ્યો કે તરતજ એક વાંદરો ત્યાં આવી એ આખો થોડો જીઠાવી ગયો. મને ખૂબ ખૂબ લાગેલી ને આટલી મહેનતે તૈયાર કરેલી રોટલીઓ આમ જોત જોતામાં ઉપડી જતાં મનમાં ભારે દુઃખ થયું. ને પોક મૂકી હું રડવા લાગ્યો. જેઠારામે આવી ખૂબ સમજાવ્યો ત્યારે મન શાંત થયું. હું આ તો કદી પીતો જ નહિં. મારી પ્રિય વસ્તુઓ ગોળપાપડી, ખજૂર ને દુધ હતાં. તેથી રસોઈ કરતાં કંટાળું તો આમાંથી જે મળે તે પર દિવસ કાઢી નાંખતો.”

મુંબઈમાં આવ્યા પછી કશો ધંધો નહોતો. વળી મથુરામાં જે તળીયત બગડેલી તે હજી સુધરી નહોતી. એવામાં એક દહાડો જેઠારા-મની મુંબઈની દુકાને સદ્ગત પુરાતત્ત્વવિદ્ ભગવાનલાલ ઇન્દ્રજી ખેટેલા. ત્યાં જયકૃષ્ણ આવ્યા ત્યારે તેમણે પેટના દર્દની વાત કરી. જેથી ભગવા-લાલે પોતાને ત્યાં આવી દવા લઈ જવા કહ્યું જયકૃષ્ણ તેમના વાલકેશ્વ-રને બંગલે ગયા ને ભગવાનલાલે “ સદાવતી ગોળીઓ ” ની ચીઠીવાળા ડબ્બામાંથી મુઠીભરી ગોળીઓ આપી. કેમકે આ વિદ્વાન પુરુષ અમ, કપડાં કે પૈસાને બદલે કથાજ પ્રજા વિના પોતાને ત્યાં આવતા દર્દીને આ ગોળીઓનું સદાવત આપતા.

જયકૃષ્ણ એ બંગલામાં આવ્યા ત્યારે ભગવાનલાલ શિલાલેખ છાપવાનું કામ કરતા હતા. એ જોઈ જયકૃષ્ણે પૂછ્યું, “આ પત્થર પરના અક્ષરો તો કંઈક વિચિત્ર છે ! આ શું છે ? એ પ્રાચીન લિપીનો આલેખ આપી ખીજા પણ કેટલાક શિલાલેખ તેમને ભગવાનલાલે ખતાવ્યા. તૈયાર કેટલાક જૂતપૂર્વ ઇતિહાસ અને પ્રાચીન કાળની વાતો કહી. એ સાંભળી જયકૃષ્ણ રાજ થયા ને પૂછ્યું “આ મને આવડે ખરું ?”

ભગવાનલાલ કહે “દેમ ન આવડે ? મારી પાસે ગ્હો તો બધું આવડી જશે” ભગવાનલાલ માનવત્વના પરીક્ષક હતા એમણે જ્યકૃષ્ણભાઈની ચતુર્ગત પાગખીને નિત્ય આવવા કહ્યું ત્યાગથી એ બે વચ્ચે સબધ બધાયો પછી તો આવા કેઈ કામ માટે જ્યારે જ્યારે તેમને બહાર જવું પડતું ત્યારે જ્યકૃષ્ણને બોલાવી આવે લેતા એમ સબધ વધતો ચાલ્યો.

ભગવાનલાલ એકલા પુરાતત્ત્વવિદજ નહોતા દેશી પગદેશી વૈદ્યના પણ તે સાગ અભ્યાસી હતા વનસ્પતિની પિછાન તેના જેવી ખીજ થોડા કરી જાણતા તેઓ ગત દહાડો આ શિવાયેબો અને વનસ્પતિના ખ્યાલમાં જ નિમગ્ન રહેતા એમની મોખતથી જ્યકૃષ્ણને પણ વનસ્પતિનો નાદ લાગ્યો જ્યકૃષ્ણે પણ દિનભર રખડપટ્ટી કરી વિવિધ છોડ લાવી તેની માહિતી ભગવાનલાલ પાસેથી એકઠી કરવા માડી અને એ શુર શિખની એમ જોડી જામી થોડા વખતમાં તેમણે ટટલીયે વનસ્પતિઓના શુજરાતી, મગરી, સરકૂત નામ જાણી લીધા હવે અગ્રેજી નામ જાણવા સાર શુરને પૂચ્છ્યું કે ટઈઓપડીમાંથી એ મગે ? ભગવાન નાચે પુસ્તકોની માદી કરાવી આ ત્રણ અગ્રેજી જાણનાર જ્યકૃષ્ણ વનસ્પતિશાસ્ત્રના અધર્મ પુસ્તકો ખૂબ ઉત્સાહપૂર્વક વાચવા લાગ્યા અને વનસ્પતિઓના અગ્રેજી નામ તેમણે જાણી લીધાં આ શાસ્ત્ર પાછળ એ એવા તક્ષીન બન્યા કે ઉધમાં પણ તેના સ્વપ્ન આવતા વધુ અભ્યાસની તિવ્ર ઉત્કંઠા જોઈ ભગવાનલાલે એલ્ફીન્સ્ટન કૉલેજના વનસ્પતિશાસ્ત્રના અભ્યાપક શ્રી સખારામ અર્જુન પર એક ચીઠી લખી આપી જ્યકૃષ્ણ પોતાના એકલા કરેલા વનસ્પતિના નમુના લઈ સખારામ પાસે ગયા અને સલામ ભરી સામે ઉભા ગ્રો સખારામ થોડી વાર તેમના સામુ જોઈગલા ને પછી પૂચ્છ્યું “તમે કેણુ છો ? આ બધું શું લાગ્યા છો ?” જ્યકૃષ્ણે ઉત્તર દીધો કે “મને ગાંડ પાન ઓગખવાને શોખ છે તેથી આ બધા નમુના એકઠા કર્યા છે” ગ્રો સખારામને આશ્ચર્ય થયું ચમ્પા ચડાવી એ સમૂહને નિહાળવા લાગ્યા અને પોતાની પાસે જે નમુના નહોતા તે એમાંથી માગી લીધા, પછી તો એ બધા ગ્રો-

ફેસર કાતર લઈ પોતાનો બાગ બતાવવા બહાર નીકળ્યા, અને બધે ફેરવી પછી એક સ્થળે એમી વનસ્પતિ સંબંધી ચર્ચા માંડી. છુટા પડતી વેળા ફરી બીજા નમુના લઈ પુરસદે પોતાને મળવા સાર જન્ય-કૃષ્ણને સૂચન કર્યું. એથી જન્યકૃષ્ણનો ઊત્સાહ વધ્યો અને મુંબઈમાં આસપાસની વનસ્પતિ ઓળખવા જવાનું તેણે આહુ કર્યું. સાથે બે પૈસા આપી ધાડીને તેડી જઈ નવા નવા નમુના શોધવા માંડ્યા અને દરેકના મરાઠી નામ નોંધવા લાગ્યા. આ પછી શ્રી. સખારામ અને જન્યકૃષ્ણ ઘણીવાર મળતા અને પરિણામે તે મિત્રો બન્યા. એકને પુસ્તકોનું જ્ઞાન હતું, બીજાને કુદરતનું જ્ઞાન હતું. બન્નેનો સારો મેળ જામ્યો. શ્રી. સખારામને જન્યકૃષ્ણ પર એટલો ભાવ ચપલો કે તેના લગ્ન વેળા શ્રી. સખારામે રૂપીયા બસેંદનો ચાંદલો કરેલો, અને પોતે પેન્શન પર ઉતર્યા પછી પોતાને સ્થાને આવનાર શ્રી. મેકડોનાલ્ડને જન્યકૃષ્ણનો પરિચય કરાવ્યો હતો.

રાજકોટની રાજકુમાર કોલેજના ઉમદા પ્રેમાળ પ્રિન્સીપાલ મેકડોનાલ્ડ વિદ્યાબ્યાગંગી પુરુષ હતા તેમને દમનો વ્યાધિ હતો, જેથી તેમને ખુફી સ્વચ્છ હવાની લલામણ થયેલી. તેથી તે મુંબઈ આવ્યા. શ્રી. મેકડોનાલ્ડ તેમના મિત્ર થતા. કેમકે પ્રિન્સીપાલ મેકડોનાલ્ડને પણ વનસ્પતિ વિદ્યાનો શોખ હતો. એક દહાડે શ્રી મેકડોનાલ્ડે જન્યકૃષ્ણભાઈને બોલાવ્યા અને મુંબઈની આસપાસની વિપુલ વનસ્પતિના નમુના આ ત્રણ મિત્રો એકઠા કરવા જવા લાગ્યા. રાજકુમારેમાં પ્રિન્સીપાલ મેકડોનાલ્ડ પ્રિય હતા. તેથી તેમની તમીયનના ખર્ચ પૂરવા કુમારે આવતા, તેમની સાથે એ લલા પુરુષ જન્યકૃષ્ણભાઈનું ઓળખાણ કરાવતાં મુંબઈના બંગલાના પાછલા ભાગમાં વિવિધ નમુના તપાસતા મેકડોનાલ્ડ બેસતા. અને એ દરેકના નામ જન્યકૃષ્ણ કહેતા. તેથી સાહેબ રાજ થતા. પહેલે દહાડે પાછા જવા ગાડી માટે રૂપીયો આપવા લાગ્યા તે જન્યકૃષ્ણે ન લીધો. પણ શ્રી ભગવાનલાલની સલાહ જે આપે તે સ્વીકારી લેવાની મળી. આમ દસેક દિવસ જન્યકૃષ્ણ એમની પાસે

ગયા. મુખઈ છોડતી વખતે મેકનોટને તેમને એ રૂપીયા ત્રોટલી આપ્યા, જે તેમણે સ્વીકાર્યા.

ત્યાંથી એ પ્રે. મેકડોનાલ્ડને લઈ માથેરાન ગયા ત્યાં મુખઈ હાઈકોર્ટના વડા જજ બર્ડવુડ પણ હતા. ત્રણે વિદ્વાન પુરો વનરૂપિતિ વિદ્યા પ્રત્યે અભિરુચિ ધરાવના. તેથી તેમણે જ્યકૃષ્ણને માથેગન તેડાવ્યા. આ ચાર જણુ આખો દહાડો ત્યાં જંગલમાં ગપડયા ફરે અને વિવિધ છોક જોઈ તેના નમુના લાવી નોંધ કરતા જાય આમા પુષ્કળ વખત જતો. તેથી નિયમીત બગલા પગ પાછા ન આવી શક્યા. એવું જોઈ મેકનોટન સાહેબના મડમ ગુસ્સે થતાં ને મળકમાં જ્યકૃષ્ણને કહેતાં કે “હું તમને માગ બંગલામાંજ હવે પેસવા નહિં દઉં.” ત્યારે જ્યકૃષ્ણ ઉત્તર દેતા કે “હું અહીં નહિં આવું તો સાહેબ મારે ત્યાં દોડતા આવશે.” આમ કેટલાક દિવસ આનન્દ કરી જ્યકૃષ્ણ મુખઈ પાછા આવ્યા.

મેકનોટન તથા બર્ડવુડને જ્યકૃષ્ણની આ વિદ્યામાં કુગળતા જોઈ માનવૃત્તિ ઊત્પન્ન થઈ. તેથી જ્યકૃષ્ણને મોઝ નોકરી મેળવી આપવાનું મન પર લીધું. પણ જ્યકૃષ્ણ નોકરી કરવા નાગજ હતા. એકવાર પોરબંદરના મહારાણાશ્રી વિક્રમજીતજી મેકનોટન સાહેબને મળ્યા ત્યારે એ વિદ્યાનુશાળી મહારાજાજીએ પોતાની બગડાની વનરૂપિતિ પારખી તેના ઉપયોગ બતાવનાર સારા માણુમની પ્રિ. મેકનોટન પામે માગણી કરી. તેમણે જ્યકૃષ્ણની બલામણુ કરી. ને મુખઈથી બોલાવ્યા. બર્ડવુડના સમજાવ્યાથી તે પોરબંદર આવ્યા. એ વખતે પોરબંદરના એડમિનીસ્ટ્રેટર અત્યંત દયાળુ લેલી સાહેબ હતા. તેમણે અહીં જરડાને જ પોતાનો ગુરૂ માની પોરબંદર ગહેવા આમદ કર્યો અને મહારાણાજીએ તેમને જરડાની જડીચુદિ ઓળખવા જંગલ ખાતાના ઉપરી બનાવ્યા. પણ પગાર દેગળ્યો નહોતો. તેથી લેલી સાહેબે બર્ડવુડને મુખઈ પૂચ્છ્યું કે તેમને પગાર કેટલો આપવો ? તેમણે મારીક બસો રૂપિયા આપવા લખ્યું, પણ તે અગાઉ પગાર પત્રકમાં પગારની રકમનો આંકડો જતે જ બરી મોઢવા લેલી

સાહેબે પગાર પત્રક જ્યારે પરજ મોકલ્યું. પણ પોતે પગાર માટે નથી આવ્યા એમ કહી તે પાછું મોકલ્યું ત્યારે લેલી સાહેબે સો રૂપીયાનો માંકડો પૂર્યો. આમ ૧૮૮૪ની સાલમાં તે પોરબંદર રાજ્યની નોકરીમાં લા. અને વીસ વર્ષ નોકરી કરી ૧૯૦૪માં તે પંચાન પર ઉતર્યા.

-તેમના જીવનમાં ત્રણ મુખ્ય સિદ્ધાન્ત હતા. — (૧) જાતે કામ કરો. (૨) જે કરો તે નિયમીત કરો, (૩) બીજાં જે કામ કરે તે બરાબર જુઓ. આ ત્રણ નિયમ નોકરી દરમ્યાન તેમણે બરાબર પાળ્યા. બરડાના રબારીઓના તે લાંડુ જેવા થઇને રહેલા. પણ બરડાની વનસ્પતિની તેમણે પુરી રક્ષા કરી. પોતે કાને જરા બહેરા હોવાથી રબારીઓ તેમને સમસ્યામાં સમજાવી દેતા. એમની મદદ વડે જ તેમણે “વનસ્પતિશાસ્ત્ર” નામે પુસ્તક રચ્યું.

બરડામાં તેમણે ‘વનસ્પતિશાગ’ બનાવ્યો હતો. જેમાં રહી અભ્યાસીઓ અત્યારની પદ્ધતિ પર વનસ્પતિશાસ્ત્ર સારી રીતે શીખી શકે એવો તેમને મનોરથ હતો. અને પોતે વૃદ્ધાવસ્થા ત્યાં જ રહીને ગાળવા ઇચ્છતા હતા. પણ કોઈએ સજગતી દીવાસળી ત્યાં ઉનાળાના દહાડામાં બેઠકારીથી ફેંકી દેવાથી એ આખો બાગ સજગીને રાખ થયો. જેથી તે નિરાશ થયા.

એક વાર તે પુના જઈ ધાસ ઝાડનો ઉછેર તથા ઉપયોગ શીખી આવેલ. તે પછી તેમણે ખૂબ ઝાડ વાવ્યાં. અને પોરબંદરમાં વનરાજી ઉભી કરી. આમાં ખજુરી મુખ્ય હતી. જેના સર્વ પાન બકરાં ચાવી જતાં. તે બોડાં જોઈને તેમને એટલું બધું દુઃખ થયલું કે રડી ઉઠેલા. આટલો તિવ્ર તેમને વનસ્પતિ પ્રત્યે પ્રેમ હતો.

દિંદમાં લગતા પ્રત્યેક પ્રદર્શનમાં તે “બરડા વિભાગ” અલગ રખાવતા. અને ત્યાંની વિવિધ વનસ્પતિ તથા તેના ઉપયોગ લખાવરાવી તે મોકલતા અને એ રીતે તેમણે બરડાની વનસ્પતિને બારે પ્રસિદ્ધિ આપાવી. એક ‘લેગ્ઝક્રૂન’ નામે વનસ્પતિનાં મૂળ પ્લેગની ગાંઠ પર

ચોપડવાથી ખૂબ ક્ષાયદો થાયછે. એ વનસ્પતિ તથા તેનો ઉપયોગ- એ જ્યકૃષ્ણની જ ગોષ્ઠ છે. આમ આ જરગની જડીચુદ્ધિ શોધકને દસેક સોના ચાલીના ચાંદ તથા ગાનપત્રો મળેલા.

પોરબંદર આવ્યા પછી તે ૩૮ વર્ષની વયે પગ્ન્યા. પણ તે પત્ની એક પુત્રી નામે સુંદર બહેન મુકીને ગુજરી ગયા, તે પછી તેમણે ફરીને લગ્ન જ ન કર્યા. અને એ પુત્રીને જોડેરી તેને વનસ્પતિદાતા શીખવ્યું.

ઉપર કહેલું પુસ્તક “વનસ્પતિશાસ્ત્ર” તેમણે પોરબંદરના રાણા સાહેબને અર્પણ કર્યું. એ પુસ્તક અમદાવાદની ગુજરાત-વર્નાકુલર સોમાયટીએ પ્રગટ કરવા કબુલેલું. પણ અર્પણપત્રિકા બદલવા તેમને જણાવ્યું. જ્યકૃષ્ણે તેની ના કહી, અને પત્નીના દાગીના વેચી એ પુસ્તક છપાવ્યું. તેમાં વિવિધ ૬૧૨ વનસ્પતિનું વર્ણન તથા ઉપયોગ આપ્યાં છે. તેની કિંમત ૧૦ રૂપિયા ગણ્યા છે. આ પુસ્તકની ઘોડી પ્રતો વેચાઈ, ખીજી ઘણીક બેટ દાખલ ગઈ અને બાકીની ઉદ્દયનો ભોગ બની. આ પુસ્તક અંગ્રેજીમાં લખી પ્રગટ કરી લાલ લેવા એક મિત્રે સલાહ આપેલી. તેને કહેલું કે “હું વાણીયો નથી. આ દેશનો એક પણ માણસ આ વાચી લાખ ઉદાવમે તો મારી મહેનત સફળ હું માનીશ. સુખવામી આપણી વનસ્પતિ ઓગળે; અને આપણા પગ તળે ફૂટાની વનસ્પતિ આપણે જ ન ઓળખીએ તે શરમાવા જેવું લેખાય.” તેમના મિત્રોમાં અમૃતલાલ મુદ્દણ પદીયાર, દુર્ગાશંકર શાસ્ત્રી, રવિભાઈ ગવળ ઇ. અનેક આચા મેરફો હતા. જે સૌ તેમને હાથ લાગતી નવી વનસ્પતિના નમુના મોકલતા અને જ્યકૃષ્ણ તેનું મંશોધન કરતા.

પોરબંદર ગેઝેટમાં તેમણે પ્રગટ કરેલું કે “વર્ષો સુધી વનસ્પતિનો અભ્યાસ કરી નિવૃત્ત થએલ જંગલખાતાનો અધિકારી જ્યકૃષ્ણ પોતાના અનુભવનું જ્ઞાન મક્કત આપવા માગે છે. મળે શુધ-શનિ સવારના ૭ થી ૧૦.” પણ લોકોએ તેનો બહુ અલ્પ લાભ

હીધો. પાછલી વયમાં પોતાના માદર વતન કચ્છની સેવાનું તેમને કહેણ આપ્યું. તેથી જામનગર, છોટાઉદેપુર ઈત્યાદિ રાજ્યોએ તેમની કરેલી માંગણીની ના કહાવી. કચ્છ નરેશના રાજ્યમહેલ-વ્યવસ્થાપક તરીકે ત્યાં ગયા. ત્યાં વારંવાર પડતા દુકાળને લીધે કચ્છ દેશ વૃક્ષ રહીત થતો જતો હતો. તેથી “કચ્છ વૃક્ષારોપણ મંડળ” ઉભું કરી અગ્રગણ્ય કચ્છીઓ પાસે ઝાડ રોપાવ્યા. ખુદ મહાત્મા ગાંધીજી ત્યારે કચ્છ ગયા ત્યારે તેમના હાથે પણ એક વૃક્ષ રોપાવ્યું. ગાંધીજી તેમને ‘વનરપતિ પાછળ મસ્ત બનેલ અવધૂત’ કહેતા. અહીં રહી તેમણે ‘કચ્છની જડીશુદ્ધિ’ નામે એક પુસ્તક લખી પ્રગટ કર્યું.

કચ્છના રાવ ખેંગારજીને માંડવીના સમુદ્ર કિનારે એક મહેલ બાંધવો હતો. પણ ત્યાં તો રેતીની દગ વધતા જતા હતા. તેથી એ સી રીતે દૂર કરવા તથા કાચમ સાર ખાળવા એ વિકટ પ્રશ્ન ખડો થયો. ઈન્જનેરોને ખોલાવી સલાહ માગી. તો રેલો બાંધી એ રેતી ત્યાંથી વેગનો ભરી ઉપાડી અંદરની કુંગરાળ ખીણો પુરવા લઈ જવા તેમણે સૂચવ્યું. અને પછી ત્યાં મજબૂત બંધ બાંધી મહેલ રચવા એ લોકોએ કહ્યું. આમાં લાખો રૂપિયાનો ખર્ચ કરવાનો હતો. તે છતાં એ વિકટ પ્રશ્નનો ઉવડનો નિશાચ તો થતો નહોતોજ. તેથી મહારાવથીએ જમકૃષ્ણભાઈની સલાહ માંગી. અને એમણે એ કામ સહેલાઈથી કરી આપ્યું. એ રેતી પર કંઈ વનરપતિ એકદમ ઉગી આવી બધી રેતી પર પથરાઈ જાય તે શોધી એ વાવી દીધી જેથી રેતી ઉડતી બંધ થઈ અને ત્યાં લુખી મુઠી રેતીના બદલે માંડવીનો કાંઈ મુન્દર લીલો કુંગર બની ગયો. આ નજીવા ખર્ચમાં મહારાવનું કામ ઉત્તમ રીતે પાર પડ્યું. આજે એ નિહાળનારને રેતી ઉડી કાંઈના ગામ ઉજડ બનતા હશે તેની કલ્પના પણ આવે તેમ નથી. એવું અપૂર્વ કામ તેમણે કરી આપ્યું.

પત્નીના મૃત્યુનાં પુત્રીની ઈચ્છાથી તે યાત્રા કરી આવ્યા. એ પુત્રી પણ પ્રસવ પીડામાં મૃત્યુ પામી. એથી તે વૃદ્ધાવસ્થામાં બહુ

દુખી થયાને દુનિયા પગથી મન ઉડી ગયું પોખ્ખ દરમાં જાડાની મુસા-
ફરી ઉટ પડ કગતા તેથી ઢેડનું દર્દતો હવે જ પણ વનસ્પતિના પ્રેમને
લીધે થોકુ ધગ્ગેદુ મરી ચલાવી લેતા અને કુગરોમાં પણ ગખડતા
પણ ઉત્તનવસ્થામાં તે દર્દ વધવા લાગ્યું એવામાં એમ ગત્રે હીંચમ
પગથી તે પડ્યા ને પગ લાગ્યો તેની પીડાથી થોડા દહાડા માદગી
ભોગવી ૧૬૨૬ ના હીસેમગ માસમાં તે ગુજરી ગયા આ સૌરાષ્ટ્રના
ગરીમ આપમળે આગળ આવેયો વનસ્પતિ ગાસી આજ આપણી
વચ્ચે નથી પણ તેલો કરેલી વિજાનની સેના કાષ્ઠથી બ્રુધાય તેમ નથી

અદ્ભુત ગણિતવેત્તા

શ્રીનિવાસ રામાનુજન

અતિશય ધુદ્ધિ પ્રતિભાવાળા ધણા યુવાન માણસો ખીલતાં જ કરમાઈ જાય છે. પોતે કંઈક આશ્ચર્યજનક કામ પુરું કરી દુનિયાને દેખાડે તે પહેલાં યુવાનીમાંજ આવે તેજસ્વી માણસો સ્વર્ગે સંચરે છે. વિશાળ ક્ષેત્રમાં રામાનુજન નામે એક યુવક યદ્ય ગયો તે પછી બત્રીસ વર્ષની વયે પરલોક ગમન કરી ગયો. તેણે એવા સિદ્ધાંત તથા કોષડા ઉદ્ઘાટ્યા કે જેને માટે કેમ્બ્રિજ યુનિવર્સિટીના વિખ્યાત ગણિતવેત્તા પ્રો. હાર્ડી જેવા કહે છે, “અજ્ઞ છે કે જે કોષડા મુદ્રાપત્તિ ગણિતશાસ્ત્રીઓને ઉઠેલતાં સો સો વર્ષ લાગી ગયાં છે છતાં હજી સંતોષકારક રીતે ઉઠેલાયા નથી, તે બધા આ હિંદી યુવકે થોડી પળમાં જ સિદ્ધ કર્યા છે.”

આ પ્રતિભાશાળી હિંદી ગણિતશાસ્ત્રી રામાનુજનનો જન્મ ૧૮૮૭ ના ડીસેમ્બરમાં દક્ષિણ હિંદમાં પ્રેસિડ ગામમાં થયો હતો. કુલકોણમ શહેરની હાઇસ્કૂલમાં તેણે અભ્યાસ કરેલો. પિતા તથા પ્રપિતા કાપડીઆને ત્યાં વાણીતર કરતા. અને નામુઠામું માંડતા. તેની મા એ ગામના

‘એલિફ’ની પુત્રી થતી. ગણિતશાસ્ત્રના આવા અદ્ભુત સંસ્કાર પ્રાપ્ત કરવાને માતાપિતા તરફથી કંઈએ સંભવ નહોતો. નિશાગર્ભા તે સાવ શૂન્ય જેવો ખેરસી રહેતો. પણ કેને ખચર હતી કે પત્થરની મૂર્તિ માફક શાંત બેઠેલો એ નાનકડો છોકરો ખીજાને ગમ પણ ન પડે એવા ગણિતના ઝીણા પ્રશ્નો ઉદ્દેશતો હતો ? જેને કદી કોઈ ઓગળતું પણ નહિ એવી કંગાળ સ્થિતિમાં જાત મહેનત કરી તે ઉંચે ચડ્યો અને સ્વયં પ્રકાશિત તેજસ્વી તારાની પેઠે અખૂટી તે અસ્ત પામ્યો.

બુદ્ધિશાળી માણસને પોતે બુદ્ધિશાળી છે એવું ભાગ્યેજ આત્મભાન થાય છે. પોતે આટલો સમર્થ છે એવું ગમાનુજન જાણતોજ નહોતો. તેમ તેણે કદી બોલો કોણ પણ કયો નથી. તે સાવ સાદા હતા અને બોલતા પણ ઘણું જ ઓછું. હમેશાં કંઈક ને કંઈક કામમાં મન લાગેલું જ રહેતું. તેથી તેમના ખાનગી જીવન વિષે પણ તેમણે કદી જ કોઈ પામે કહેલું હોય એવું જાણ્યામાં નથી. તેમના આશ્રમદાતાના પ્રપત્નથી જ તેમના જીવનના કેટલાક પ્રસંગો તથા તેમણે કરેલા કામની ગાહિતી પ્રાપ્ત થઈ શકી છે. ગમાનુજનની કૃતિના ગ્રંથની રચના આશ્રિત ૧૬૨૮માં કેમ્બ્રિજ યુનિવર્સિટી પ્રેસે પ્રસિદ્ધ કરી છે. તેમાં ગમાનુજનના અંગત પરિચયમાં આવેલા ત્રણ પ્રખ્યાત ગણિતશાસ્ત્રીઓ—દી. બ. રામચંદ્રગવ, શ્રી. પી. વી. શેપુ આપ્પર અને પ્રો. જી. એચ. હાર્ડી, એફ. આર્. એસ—એમણે ગમાનુજનના કુંકા જીવનચરિત્ર આગળખ્યાં છે. એ વિરલ પ્રતિભાવન ગમાનુજન કોણ તથા તેમનું જીવન કેવું હતું તે કેવળ એ ત્રણ ગૃહસ્થો દ્વારા જ દુનિયા જાણવા પામી છે.

છેક બાળ વયે ગમાનુજન ધરોડ ગામની પ્રાથમિક શાળામાં લખના ત્યારથી જ ગણિતશાસ્ત્રમાં એમણે કૌતક દાખવેલું. એક ઉંચા વર્ગના વિદ્યાર્થીની ‘લોની’ કૃત ત્રિકોણમિતિ તેણે વાંચવા લીધી. તે દિવસ સુધી ગમાનુજનમાં આવી આશ્ચર્યકારક શક્તિ છે એવું કોઈ નંદણતું જ નહિ. આર વર્ષની ઉંમરે એ પુસ્તકના બધા દાખલા કોઈની

મદદ વગર તેણે ગણી કાઢ્યા. શિક્ષકો તો એ સર્વ જોઈને આશ્ચર્ય મુગ્ધ થઈ ગયા. પંદર વર્ષની ઉંમરે તો એણે એકલાએ ‘કાર’નો ગણિત શાસ્ત્રનો સાર અંધ વાંચવા માંડ્યો. ને એ વાંચીને તેણે અનદદ આનંદ અનુભવ્યો. ઉંઘમાં પણ તે દાખલા ગણતો. તે એમ માનતો કે તેની આશ્ચર્યદાત્રી દેવી નામગિરિ સ્વપ્નમાં તેને પ્રેરણા કરે છે. સત્તર વર્ષની વયે તેને કુંભકોણમની સરકારી કોલેજની શિષ્યવૃત્તિ મળી. પણ તેનું અંગ્રેજી ધણું નબળું હતું. તેથી આ શિષ્યવૃત્તિ તે જોઈ બેઠો. ગણિત સિવાય બીજા કોઈ વિષયની તેને પરવા નહોતી. પણ શિષ્યવૃત્તિ બંધ થઈ એટલે નિર્વાહ પૂરતું કમાઈ લેવાની તેને ચિંતા પેડી. અને તેણે કોલેજનો અભ્યાસ બંધ કર્યો. ૧૯ વર્ષની ઉંમરે ફરીથી તેણે કોલેજમાં દાખલ થવા પ્રયાસ કર્યો. પણ કંઈ વજનું નહિં. ત્યાર બાદ ત્રણ વર્ષ લગી ખાનગીમાં ગણિતશાસ્ત્રની શોધજોગના કામમાં જાતેજ કોઈના દિશાસૂચન વગર મથન કર્યાં કર્યું.

નિર્ધનતાના જે કઠણ દહાડા તેણે ગાળ્યા છે તે તો તેનું મન જ બાજીતું, પણ આટલા કષ્ટ છતાં તેમનો હિમ્મત સ્વભાવ અને ખંતીલી વૃત્તિ દબાયાં નહિં. દૂરના એક ગામમાં તેણે હંગામી નોકરી લીધી. નગીબ સંતેગે આ વખતે તે એવા માણસના સંસર્ગમાં આવ્યો કે જેને લીધે ગણિતશાસ્ત્રની શોધમાં જ પોતાનું સમગ્ર જીવન ગાળવાની તેની તિમ એવણા અંતે બર આવી.

દી. બા. રામચંદ્રરાવ આ વિષયમાં લખેછે કે “મારે એક ભત્રીજો હતો. તેને ગણિતમાં બહુ ગમ પડતી નહિં. કેટલાંક વર્ષ અગાઉ તે મારી પાસે આવ્યો ને કહ્યું, ‘કાકા એક માણસ મારે ત્યાં આવ્યો છે. તે ગણિતની જ વાતો કર્યાં કરેછે, પણ હું તેમાં કંઈ સમજતો નથી. તેની વાતમાં કંઈ માલ છે કે કેમ તે જરા જોઈ લેશો?’” હું કેમ જાણે કંઈક ભારે ઉપકાર કરતો હોઈ તેમ મેં પેલા માણસને મારી પાસે લઈ આવવા ભત્રીજાને કરમાવ્યું. એક ફોનગણ. બેરોંગ,

‘હજામત વધી ગયેલા અહેરાવાળો યુવક મારી સામે આવી હાજર થયો. તેની આંખમાં કંઈક અદ્ભુત તેજ ચમકતું મેં જાણ્યું. તેની બગલમાં એક ફાટેલી નોટ છુટ હતી. તે સાવ નિર્ધન અધરેલા લાગતો હતો. પોતાનો અભ્યાસ આગળ વધારવાની લગનીમાં તે કુંભકોણમથી મદ્રાસ નાસી આવ્યો હતો. તેને નહોતી માનપાનની ઇચ્છા કે નહોતી લક્ષ્મી પ્રાપ્ત કરવાની તાલાવેલી, માત્ર કોઈ શેટલા આપે તો શાન્તિથી પડ્યો પડ્યો પોતાનું ગણિતનું કામ કર્યા કરે એટલી રાદત તેને જોઈતી હતી.”

“ તેણે પોતાની નોટ છુટ ઉઘાડી અને પોતે કરેલી કેટલીક ગણિતની શોધનાં પરિણામ મને સમજાવવા લાગ્યો. મેં જોઈ લીધું કે તેની નોટ છુટમાં કોઈ સામાન્ય વસ્તુ નહોતી ચીતરી દારેલી. પણ તેમાં કંઈક અપૂર્વતા હતી. પણ મારી પાસે તે જે વાત કરતો હતો તે ગાંઠા ગઠોડતો હતો કે કંઈ સાન્યું કહેતો હતો તે નહીં કરવા પુરતું પણ મારું જ્ઞાન નહોતું. તેથી તરત તો કંઈએ નિર્ણય ન આપતાં ‘અમુક દહાડે ફરી આવજો’ એમ કહી મેં તેને વિદાય થયો. તે તો મુકરર વખતે ફરીથી મારી પાસે આવી ખડો થયો. આ વેળા મારું અજ્ઞાન તે કળી ગયો. અને તેથી અધરી વાતો બાલુએ મુકી પોતે ધારેલા કેટલાક સાદા સિદ્ધાન્તોનાં પરિણામ મને બતાવ્યાં. આલુ ગણિતશાસ્ત્રના પુસ્તકોમાં તે નહોતાં એટલા પુગ્તો તે આગળ વધેલો જ હતો. એ જોઈને મને ચોક્કસ ખાતરી થઈ કે એ માણસ અદ્ભુત જ છે. પછી ક્રમશઃ તેણે ‘ઇલિપ્ટીક ઇન્ટીગ્રલ્સ’ તથા ‘હાઇપર બ્યોમેટ્રીક’ શ્રેણી મને સમજાવી અને છેવટે હજુ પોતાના અપ્રસિદ્ધ રહેલા સિદ્ધાન્તો સમજાવી તેણે મને વશ કરી લીધો. હવે મેં શ્રદ્ધા પૂર્વક પૂછ્યું ‘તમારે શું જોઈએ?’ તેણે કહ્યું, ‘માત્ર મારો અભ્યાસ આલુ રહે તે સારું. મારો નિભાવ થાય એવી નાનકડી રકમની મને જોઈવળુ કરી આપો.”

આ વેળા ટી. બી. રામચંદ્રાવ નેલોરમાં હતા ત્યાંથી તેમણે શ્રી રામાનુજનને મદ્રાસ જોડવા સર ફ્રાંસિસ રિપ્રિંગ એ વેળા મદ્રાસ પોટ

દ્રુટતા પ્રમુખ હતા. તેમના પર ભલામણ પત્ર આપી તેને ત્યાં નોકરીમાં લેવા વિનંતિ કરી. તેણે ત્યાં જઈને સર ક્રાંસિંસને મળી પોતાનું કામ બતાવ્યું. સર ક્રાંસિંસને થયું કે આવા અજબ પ્રતિભાશાળી બુદ્ધિધનની શક્તિ કારકુનીમાં ન વેડકાર્થ જવી જોઈએ. એવામાં સહભાગ્યે એજ વેળા સીમાલાલા હવામાન ખાતાના હિંદના વડા અમલદાર જેઓ અગાઉ કેમ્બ્રિજની ટ્રિનિટી કોલેજના સભ્ય હતા તે—ડૉ. જી. ડી. વૉકર મદ્રાસ આવેલા હતા તેમની પાસે રામાનુજનનું ગણિતશાસ્ત્રનું થોડુંક કામ સર ક્રાંસિંસ લઈ ગયા ને બતાવ્યું. ડૉ. વૉકર તો એ વાંચીને મોંમાં આંગળાં જ ધાલી ગયા. તાબડતોળ તેમણે એક પત્ર મદ્રાસ વિદ્યાપીઠના મહામાત્ર-૨૭૨૬૨ પર ૧૯૧૩ ના ફેબ્રુઆરીની ૨૬ મી તારીખે લખ્યો કે “હું” આપને શ્રી. એસ. રામાનુજન પ્રત્યે લક્ષ આપવા વિનંતિ કરું છું. હાલ તે મદ્રાસ પોર્ટ દ્રુટના હિસાબી ખાતામાં એક કારકુન છે, મેં પોતે તેને જોયો નથી. પણ સર ક્રાંસિંસ તેનું કરેલું કેટલુંક કામ મારી પાસે ગઈ કોલેજ લાવ્યા હતા તે જોઈને મારી તો ખાત્રીજ થઈ છું કે કેમ્બ્રિજની ટ્રિનિટી કોલેજના ગણિતશાસ્ત્રના સભ્યના નવીન મૂળ કામ સાથે સરખાવતાં એ ક્યાંય ચડી જાય તેવું છે. મને તો દીવા જેવું બાસે છે કે શ્રી રામાનુજન ગણિતશાસ્ત્રની શોધખોળમાં થોડાં વર્ષ ગાળે તો અદ્ભુત કાર્ય કરી બતાવે. ને તે સારૂ તેને ખાવાપીવાની કોઈ ચિંતા ન રહે તેવી વ્યવસ્થા વિદ્યાપીઠે કરી આપવી જોઈએ”.

આ પછી વિદ્યાપીઠે તેમને માર્સાક ૭૫ રૂપિયાની શિખરત્તિ કરી આપી. એટલે પોતાના નિર્વાહની ચિંતામાંથી તો તેને મુક્તિ મળી. હવે તો તે નિરંતરે જોધો સમય પોતાના આ પ્રિય વિષય પાછળ જ ગાળવા લાગ્યા. આ વખતે શ્રી. શેષુ આવ્યર તથા જીગ્નેઓએ કેમ્બ્રિજ ટ્રિનિટી કોલેજના સભ્ય શ્રી. જી. એમ. હાર્ડી સાથે પત્રવ્યવહાર કરવાની રામાનુજને સલાહ આપી. તે મુજબ ૧૯૧૩ના જાન્યુઆરીની ૧૧મી તારીખે રામાનુજને શ્રી. હાર્ડીને નીચે મુજબનો પત્ર લખ્યો; “હું” વિદ્યાપીઠની કેળવણીથી વંચિત છું. માત્ર સામાન્ય નિશાળમાં

લણ્યો છું. નિશાળ છોડ્યા પછી મારો જયત વખત ગણિતશાસ્ત્રના અભ્યાસમાં ગાળુ છું. 'કાર્થવિજ્ઞાન' ગ્રંથની ખાસ ગોઠવણ મેં કરી છે. હમણાંજ 'ઓર્ડર્સ ઓફ ઈન્દિનિટી' નું આપનું પુસ્તક મેં વાંચ્યું. તેમાં આપે ૩૬ માં પાના પર લખ્યું છે કે 'કાર્થ આપેલી સંખ્યા કરતાં સહેજ ઓછામાં ઓછી સંખ્યા કઈ તે હજી શોધી શકાયું નથી.' મેં એ શોધી કાઢ્યું છે કે જે વડે આ પ્રકારની જોડતી સંખ્યા લગભગ મળે છે. આ સાથે મોકલેલ નિબંધ આપ વાંચી જશો. હું સાવ નિર્ધન છું. એટલે જન્મત આગળ તે પ્રગટ કરી શકું તેમ નથી. આપને ખાતરી થાય કે તે અગત્યનો છે તો મારા આ સિદ્ધાન્તો આપ પ્રસિદ્ધ કરવો !'

રામાનુજન અંગ્રેજીમાં એટલા નબળા હતા કે શ્રી. હાર્ડીને શંકા હતી કે આ કાગળ તેણે પોતે નહિં લખ્યો હોય. અને વાત પણ સાચી કે તેના મદ્રાસના બે પ્રખ્યાત મિત્રોએ તેને એ કાગળ લખવામાં મદદ કરી હતી. પણ શ્રી. હાર્ડી ઉપર મોકલેલા નિબંધો તો તેનાજ લખેલા હતા. તેમાં ગણિતના એકમો કરતાં પણ વધુ સિદ્ધાન્તો લખ્યા હતા. અને એ કેમિસ્ટ્રીના લલલલા ગણિતશાસ્ત્રીઓની પણ કસોટી કરે તેવા હતા. રામાનુજને બધા કોયડાનો કરેલો ઉકેલ વાંચીને તો શ્રી. હાર્ડી દંગ થઈ ગયા. એમણે રામાનુજનને ઉત્તર લખીને પોતાની ઉંડી સહાનુભૂતિ તથા ઉત્તેજન પાઠવ્યાં. રામાનુજને ફરી બીજો ૫૪ ૧૯૧૩ ના ફેબ્રુઆરીની ૨૭ મી તારીખે લખ્યો કે "આપ મારા કામ પ્રત્યે સહાનુભૂતિ દર્શાવો છો તે જોઈ હું આપને મારા મિત્ર ગણું છું. આજથી મને પ્રગતિ કરવાનું પ્રોત્સાહન મળે છે. મારું મગજ કામ કરે તે ખાતર મારે શરીર ટકાવી રાખવું જોઈએ; તે ટકાવવા મને રોટલા જોઈએ, અને તેજ આજે મારા જીવનનો પહેલો પ્રજ છે. આપનો સહાનુભૂતિ લેરેલો કાગળ મને હવે અહીં શિશ્યવૃત્તિ 'મેળવવામાં સહાયમૂલ થશે."

આ દરમ્યાન શ્રી હાર્ડી લન્ડનના સત્તાવાળાઓ સાથે તથા મદ્રાસની વિદ્યાર્થી-સલાહકાર-સમિતિ સાથે, શ્રી રામાનુજનને કેમ્બ્રિજની કેળવણીનો લાભ પ્રાપ્ત કરાવી આપવા પત્રવ્યવહાર ચલાવતા જ હતો. પણ રામાનુજન પોતે શાંતિ બહાર મુકાઈ જવાના લાયકી વિસ્તાપત જવા રાજી નહોતા. શ્રી હાર્ડી આથી ખૂબ નાસીપાસ થયા. ટેમકે તેમને લાગતું હતું કે રામાનુજનને આધુનિક કેળવણીના સંસ્કાર મળવાથી તથા પોતે ક્યાંસુધી આગળ વધેલા છે તે ક્યાંસુધી શોધ થયેલી છે, તે સમજવાની જરૂર છે. જેથી ગણિતશાસ્ત્રના જ્ઞાનની પ્રગતિમાં તે પોતાનો યોગ્ય ફાળો બરાબર આપી શકે.

દરમ્યાન આ બાબુ કારકુનીમાંથી વિશ્રામ મળ્યાથી અને હવે તો ૧૯૧૩ ના મેની પહેલી તારીખથી રોટલા રળવા જવાની શીકરમાંથી મુક્તિ મળ્યાથી રામાનુજન પોતાનો બધો વખત ગણિતશાસ્ત્રની શોધ-ખોળમાં ગાળવા લાગ્યા. શિષ્યવૃત્તિની શરત મુજબ વિદ્યાપીઠની અભ્યાસ-સમિતિને એમણે ત્રિમાસિક નોંધ મોકલવાની હતી.

૧૯૧૪ ના માર્ચમાં કેમ્બ્રિજ ટ્રિનિટી કોલેજના સભ્ય શ્રી. ઇ. એચ. નેવિલ, એમ. એ. એ હિંદમાં આવી મદ્રાસમાં પોતાની બ્યા-ખ્યાનમાળા ગોઠવી. શ્રી હાર્ડીએ (શ્રી નેવિલને) મદ્રાસમાં રામાનુજનને મળવા સારૂ ભલામણ કરી હતી, એટલું જ નહિ પણ તેને કેમ્બ્રિજ તેડી લાવવા સારૂ ખૂબ સમજવવાનો આગ્રહ પણ કર્યો હતો. શ્રી નેવિલની મહેનતથી રામાનુજનને સમગ્રયું કે પોતાનો અભ્યાસ નિયમિત અને પદ્ધતિસર બનાવવા તેને કેમ્બ્રિજની કેળવણીની પુરી જરૂર છે. તેણે જવાની હા પાડી. એટલે નેવિલે મદ્રાસ વિદ્યાપીઠને આમહુલરી ભલામણનો પત્ર લખી જણાવ્યું કે રામાનુજનની બુદ્ધિ એટલી બધી પ્રખર છે કે ગણિતશાસ્ત્રમાં તે આ જમાનામાં અજબ કામ કરી જશે. એને માત્ર આધુનિક પદ્ધતિની જરૂરીયાતની કેળવણીની તથા ગણિતશાસ્ત્રનું વિજ્ઞાન અત્યારે ક્યાં લગી પહોંચ્યું છે તે

જાણનારા વિદ્વાનોના સંસર્ગની અગત્ય છે. આગળ જતાં એ ગણિતના વિષયમાં દુનિયાભરમાં અત્યંત મહાન વિદ્વાન લેખાશે. આટલું શુદ્ધિ અને પ્રતિભાવાળા એક ખુલાખા સડતા માણસને આટલું કીર્તિ સંપાદન કરાવી આપનાર વિદ્યાપીઠ પોતે પણ કીર્તિ સંપાદન કરશે. માટે તેને જોઈતી જે કંઈ સહાય મદાસ શહેર તથા વિદ્યાપીઠ આવશે તે સાર્થક જ છે. ”

મદાસ વિદ્યાપીઠે આ બધામણ સ્વીકારી અને રામાનુજનને ઈંગ્લાન્ડમાં અભ્યાસ કરવા સાર્વાર્ષિક અઢીસો ગિની (પોણા ચાર હજાર રૂપિયા) ની શિષ્યવૃત્તિ બે વર્ષ માટે મળી. ૧૯૧૪ ના માર્ચની ૧૭ મી તારીખે રામાનુજન ઈંગ્લાન્ડ પહોંચ્યા અને કેમ્બ્રિજ યુનિવર્સિટી કોલેજમાં દાખલ થયા. શ્રી. હાર્ડી તથા હિટલવુડના દિશાસૂચન મુજબ તેમણે ઝપાટા બધે પ્રગતિ કરવા માંડી.

પણ દેવચોગે એટલામાં ૧૯૧૪ના આગસ્ટ માસમાં મહાન જર્મન વિપ્લવ ભગ્યો. ૧૯૧૫ના નવેમ્બરની ૧૧ મીએ શ્રી. હાર્ડીએ મદાસ વિદ્યાપીઠના મહામાત્રને પત્ર લખ્યો કે “ વિપ્લવ ભગવાથી રામાનુજન યુકેલીમાં આવી પડ્યા છે. મારી જોડે પ્રો. હિટલવુડ તેને બચાવતા હતા. તેમને અહીંથી યુદ્ધમાં સૈનિક તરીકે જવું પડ્યું છે. અને આવા પ્રખર શુદ્ધિવાળા શિષ્ય માટે એક શિક્ષક પુરતો નથી. તેનામાં અજબ પ્રકારની શક્તિ છે તેમાં તો મુદ્દલે શંકા નથી. મારી માન્યતા મુજબ તો તે ધણીક રીતે હિતમ ગણિતશાસ્ત્રી છે. ”

એક બાબુ રામાનુજનનો આમ અભ્યાસ અટક્યો ને બીજી તરફ ઈંગ્લાન્ડના હવાપાણી તેને માથેક ન આવ્યા. ત્યાં એ બહુ વિચિત્ર જોરાક લેતા, તેથી શરીર બગડ્યું. અને એમને દાવ રોગ લાગુ પડ્યો. સારામાં સારી માવજત થાય તેવા દવાખાનામાં તેમને રાખ્યા. યુદ્ધના દિવસો ચાલતા હતા. એટલે દરિયાઈ મનવારો અને સખમરિનોના બધે દરિયાની મુસાફરી સધામત નહોતી. એટલે ૧૯૧૮ ની વસંત રતુ બેડી

સુધી રામાનુજને ઇચ્છાંડમાં વિવિધ સેનેટોરિયમમાં જ ગાળ્યા.
મેધીમે તખીયતમાં પણ કંઈક સુધારો થતો ગયો.

આ દરમ્યાન શ્રી. રામાનુજનની ગણિતશાસ્ત્રની અગ્રણ્ય શોધોથી
ગણિત દુનિયા ચક્રિત થઈ હતી. ૩૧ વર્ષની ઉંમરે-૧૯૧૮ ના ફેબ્રુ
આરીની ૧૮ મી તારીખે-રૉયલ સોસાયેટીના ફેલો તરીકે તેમની ચૂંટણી
થ, જે માન એટલી નાની વયના હિંદીને પહેલી જ વાર આપવામાં
માળ્યું હતું. આથી ઉત્તેજિત થઈ ખરાબ તખીયત છતાં પણ એમણે
કામ ચાલુ રાખ્યું. કહેવાય છે કે આ વખતે તો તેમણે કેટલાક ઉંચામાં
ઉંચા સિદ્ધાન્તોની શોધ કરી. એજ વર્ષના ઓક્ટોબરની ૧૩મી તારીખે
રૉયલ સોસાયેટીના ફેલો તરીકે ચૂંટાયા અને વાર્ષિક અઢીસો
રૂપિયા (પોણા ચાર હજાર રૂપિયા) નું વેતન તેમને મળવા લાગ્યું,
જેના બદલામાં કોઈ ખાસ કામ કરવાની કે એવી કશી શરત નહોતી.
આ બાબતની મદ્રાસ વિદ્યાપીઠના મહાભાગને ખગર આપતાં શ્રી હાર્ડી
લખે છે કે "હિંદુ કદી નહિ જોયો હોય એવો વૈજ્ઞાનિક પ્રતિભાવાળો
તથા ગણિતશાસ્ત્રમાં આટલી અગ્રણ્ય કીર્તિ સંપાદન કરેલો આ માણસ
હિંદમાં પાછો આવશે ત્યારે મને ખાતરી છે કે હિંદ તેનો જરૂર યોગ્ય
સત્કાર કરશે".

૧૯૧૯ના માર્ચની ૨૭મી તારીખે શ્રી રામાનુજન ઇંગ્લાન્ડથી ઉપડી
મુંબઈ પહોંચ્યા. આ વખતે એમની તખીયત ખૂબ લથડી ગઈ હતી.
એમની ઉત્તમમાં ઉત્તમ સારવાર કરવાની ગોઠવણ કરવામાં આવી.
પણ બધું નિષ્ફળ ગયું. અને મદ્રાસમાં એપ્રિલમાં ૧૯૨૦ના એપ્રિલની
૨૬મી તારીખે તેમનો દેહાંત થયો.

શ્રી રામાનુજને ગણિતમાં કરેલી શોધોનું વર્ણન આપતું બહુ
મુશ્કેલ છે. તેમણે કરેલી શોધમાં ઘણા પ્રકારની ગણિતની કૃત્તિઓ છે.
માત્ર પ્રેરણાના બળે જ તે આટલી ટોચે પહોંચ્યા હતા. સિદ્ધાન્ત સાબીત
કરવાની તેમની રીતો કંઈક જુનવાણી લગતી હતી. અને તેમનું જ્ઞાન

પણ કંઈક ઓરજ પ્રકાશનું હતું. કોઈ ન ઉઠેલી શકે તેવા અનેક કોપડા અદ્ય કાગમાં સહેલી રીતે તે ઉઠેલી શકતા નેજવાળ કહી આપતા. તેમાં દલીલ જેવું થોડું હોય. ઘણું ખરું તો પ્રેરણા રૂપેજ હોય, જે સમજાવવા તે અશક્ત હતા. પણ કેમ્બ્રિજના વિદ્યાભ્યાસ પછી તેમની આ ખામીઓમાં સુધારો થયો. અને શ્રી હાર્ડીના સહવાસથી એ એક વર્ષમાં તો તેમનું જ્ઞાન યથાર્થિત બન્યું. જેથી તેમના નિષ્ક્રિય સાચા ફળદાયી બનતા ગયા. શ્રી હાર્ડી કહે છે. “કેટલીક ખીજગણિતની કુચીઓમાં તથા અન્ય ગણિતના સિદ્ધાન્તોમાં તેની નજર એટલી ઊંડી પહોંચતી કે સૌ સાનંદાશ્ચર્ય પામતા, ખરેખર આ દેશમાં તો તેના જેવા માણસ અમે કદી જોયો નથી. હું પોતે તો તેને યુક્ત, જેકબી કે ન્યુટન જેડે જ સરખાવું. આંકડાના દાખલા લઈ તેણે જે કોપડા ઉઠેલા છે તેવું કામ હાથના ઘણા થોડા ગણિતશાસ્ત્રીઓ કરે છે. તેની યાદદાસ્ત, ધીરજ, આંકડા ગણવાની શક્તિ ને તે ઉપરાંત સામાન્ય સિદ્ધાન્ત આંધવાની શુદ્ધિ અકીત કરી નાંખે તેવી હતી. પોતાના જ ક્ષેત્રમાં ઉભવાની તેની નેમ એવી અપૂર્વ હતી કે હજીલગી તેનો કોઈ હરીફ મેં તો જોયો નથી.”

ગણિતશાસ્ત્રના અધ્યાપકો શ્રી રામાનુજનના નિષ્ક્રિય વાંચી મોંમાં આગળો નાંખી ગયા છે. સાચા મૂળભૂત નવીન જ સિદ્ધાન્તો તેણે પ્રતિપાદિત કર્યા છે. શ્રી હાર્ડી લખે છે કે “એવું કહેવાય છે કે આધુનિક પૃથક્કરણના પાયા નખાયા તે સમયે જેવી મૂળભૂત નવીન જ સુદૃઢ શોધ થતી તેવી કોઈ શોધ કરવાનું હાલ દુરકર છે. રામાનુજનના કામની ભવિષ્યમાં શી અસર થશે તથા તેની કેટલી ઉપયોગીતા છે તે જાણતમાં કદાચ મતભેદ હશે, પણ તેમાં જે અદ્ભુતતા તથા ન તોડાય તેવાં મૂળભૂત સસ છે તેની તો કોઈ ના પાડી શકે તેમ નથી જ.

જેને જેને રામાનુજનના નિકટ પરિચયમાં આવવાનો પ્રમંચ મળ્યો છે તે સૌ કહે છે કે તે જરાએ અભિમાની કે ડોળધાણ નહોતા. રોષણ સોસાયટીના ફેલો તથા કેમ્બ્રિજ કોલેજના ફેલો તરીકે તેમની

ચૂંટણી થયા પછી ૧૯૧૮ ના નવેમ્બરની ૨૬ મી તારીખના એક કાગળમાં શ્રી. હાર્ડી લખે છે કે “ આ બધું માન મળ્યા પછી પણ તેની સ્વાભાવિક સાદાઈમાં જરાએ ફેરફાર થયો નથી. પોતે મહાન વિજય પ્રાપ્ત કર્યો છે એવું તેને લાન કરાવવાની અમને તો જરૂર લાગે છે ! ”

મણિતશાસ્ત્ર સિવાય અન્ય કોઈ વિષયમાં રામાનુજનને રસ નહોતો. કોઈ કળાનું સારું માફુ કામ પારખવાની શક્તિ પણ તેમાં નહોતી. ઈશ્વન્દેવી પાછા આવ્યા ત્યારે એ સાવ દુઝળા, પીળા ને પાતળા થઈ ગયા હતા. પણ શુદ્ધિશક્તિ ધણીજ સતેજ થઈ હતી. પોતાના મૃત્યુ અઘાઉ ચોથા દહાડા સુધી પણ તે કામ કરવા સાર બેઠા હતા. એક સિદ્ધાન્તની તો માત્ર રેખા જ દોરેલી; તે તેમણે પોતાની મરણ પથારીમાં પડ્યા પડ્યાજ દોરી હતી !

રામાનુજનનો ધર્મભાવ પણ નિરાળા પ્રકારનો હતો. સનાતની મતવાદને તો તે મક્કમપણે પકડીને બેઠા હતા. આલડછેટ, ખાનપાન ઈન્ના હિંદુ સાતિના રીતરિવાજ વિશ્વયતમાં રહેલા ત્યાં પણ કોઈ અન્ય હિંદી કરતાં તે બંદુ કડક રીતે પાળતા. ઇશ્વરનું અસ્તિત્વ સ્વીકારતા અને અમુક પ્રકારની સેવાથી પ્રભુ જોડે એકતા સાધી માણસ ઇશ્વર સ્વરૂપમાં મળી જાય છે એવી તેમની દૃઢ માન્યતા હતી. મૃત્યુના પગલાં સંભળાયા છતાં તેમના સ્વભાવમાં કે તેમની માન્યતામાં કંઈએ ફેરફાર થયો નહોતો.

ડૉ. સર જગદીશ ચંદ્ર બોઝ

પ્રાચીનકાળથી તત્ત્વચિંતન માટે આર્યાવર્ત પ્રખ્યાત દેશ છે. અંગ્રેજ, ફ્રેન્ચ, જર્મન, અમેરિકન તત્ત્વચિંતક વિદ્વાનો કે જેમણે વેદ ઉપનિષદનો અભ્યાસ કરવા પ્રયત્ન કર્યો છે તે સૌએ આ દેશને 'તત્ત્વવિદ્યાનું' ધામ ને પ્રકૃતિનું પારણું' કહી અંબોધ્યો છે. એ તત્ત્વ-વિદ્યાને નવીન સ્વરૂપમાં અર્પનાર મહાન ભૌતિકશાસ્ત્રી સદ્ગત ડૉ. સર જગદીશ ચંદ્ર બોઝ હાથ વૈજ્ઞાનિકાની મૂળભાગમાં અપૂર્વ મધુશરૂપ હોવામાં છે. સજીવ અને નિર્જીવ ગણાતી પ્રકૃતિનું સામ્ય તેમણેજ જોડ્યું છે. આ આપણા પૌર્વાત્ય વૈજ્ઞાનિકે અજન્મ સિદ્ધાન્ત રજૂ કર્યો છે, જેનો વિચાર કરતાં કદપનાની પાખ પર ઊંડા અમમ્ય પ્રદેશમાં વિહારતા હોષ્ટએ તેણે જણાવ્યું છે. તેમણે ભારે ખર્ચ કરી મંગાને કિનારે એક ઉત્તમ પ્રયોગશાળા ને વિશ્વભામ બાંધ્યું છે, ત્યાં દરેક વૈજ્ઞાનિકને જરૂર યાત્રા કરી પાવન થવું પડે છે આ મહાપુરુષનો દેહાન્ત ૧૯૩૮ નવેમ્બરની ૨૩ મી તારીખે થયો. તેમના અદ્વિત સિદ્ધાન્ત સાથે એ હિંદવાસી નગરલતા જીવનના ચોક્કસ પ્રસંગો આપવા અહીં પ્રયત્ન કર્યો છે.

ધણક વિદ્વાન વૈજ્ઞાનિક ડૉ. બોઝની ભૌતિક વિદ્યાની, પ્રાણી તથા વનસ્પતિ વિષયક શરીરવિદ્યાને લગતી, તેમજ માનસ શાસ્ત્ર

સંબંધીની વિવિધ શોધ પુરેપુરી હજી સમજી પણ શકતા નથી. આ સર્વ વિદ્યા જુદી જુદી લેખાય છે. છતાં તે સર્વને યથાસ્વરૂપ સમજવા સાર માનસિક અતુલ બળ તથા અપ્રતિમ શોધક શુદ્ધિ સાથે જગતમાં પ્રવર્તતી આર્યાવર્તવાસીઓના હૃદયમાં ફરેલી સર્વસામાન્ય એકતામાં અવિચલિત શ્રદ્ધા તેઓ ધરાવતા. તેમની શુદ્ધિ એવું અજબ કામ કરી રહી હતી કે, જે દરયોતે દેખીતો બીલકુલ સંબંધ નહોતો ત્યાં પણ તેની સામ્યતા જોડી આપતી. આ કારણને લીધે જ યુરોપીય વિદ્વાનો તેની શોધ પુરી સમજી પણ શકતા નહોતા. તેથી જ રૉમલ સોસાયટીના ફેલો તરીકે તેઓ હમણાં સુધી ચુંટાયા નહોતા. વૈજ્ઞાનિક વિદ્વાનોમાં જે જન કોઈ અમુક ચોક્કસ મનાયલા વિભાગમાં શોધ કરી બહાર પડે છે તે અલ્પ સમયમાં આ પદવીથી વિજીત થાય છે, જ્યારે ડૉ. બોઝ જેવા વિદ્વાન નરવીર એવા ચોક્કસ મનાયલા વિભાગની સરહદ પર રહી જુદા જુદા વિષયોના સંબંધની સાંકળ જોડે છે, તેમને સૌથી છેલ્લે માંડ માંડ આ માન આપવામાં આવે છે. છત્રીસ વર્ષ અગાઉ ૧૯૦૧ માં રૉમલ સોસાયટીના કાર્યવાહકની ખાસ વિનિતિથી 'ધાતુ, વનસ્પતિ તથા પ્રણીતી સામ્યતા' પર એક વ્યાખ્યાન આપવા તેમને નિમંત્રણ મળ્યું. તે વખતે તેમણે કહ્યું હતું કે "આવા દરયોમાં વિજ્ઞાનના જુદા જુદા વિભાગ વચ્ચે સરહદ કેમ નક્કી કરવી? ભૌતિકશાસ્ત્રનો અર્થિ છેડો આવ્યો, તથા શારીરિક વિદ્યાનો અર્હોથી આરંભ થયો એમ શી રીતે કહી શકાય? આવી સરહદ જ્ઞાનની વિશાળ સૃષ્ટિમાં સંભવિતજ નથી." આ વાતથી શરીરશાસ્ત્રીઓની માન્યતાને સખ્ત કટકો પડે તેમ હતું; તેથી શરીરવિદ્યાની વાત પડતી મૂકી વિદ્યુતનાં મોગન સંબંધે જે શોધ તેણે કરવા માંડી હતી તેનેજ વળગી રહેવા તેમને તેઓએ ખાસ સલાહ આપી. પણ ડૉ. બોઝે નિડરપણે તેમને સ્પષ્ટ જણાવી દીધું કે "મહારી માન્યતામાં મદને શ્રદ્ધા છે અને આ વાત હું દરેક સ્થળે વિદ્વાન મંડળોમાં જાહેર કરવાનો જ. મેં જે નિમંધ અહીં વાંચ્યો છે તે તમે પ્રગટ કરો કે ન કરો, પણ તેમાંનો એક અક્ષર પણ હું ફેરવવા ઇચ્છતો નથી. અગર

પ્રતિષ્ઠિત વિદ્વાન જે અગાઉ તેનો વિરોધી હતો તે બોલી ઉઠ્યો, “શેષ સોસાયટી પાસે વંચાયેલો તમારો વનસ્પતિના જીવન સંબંધનો લેખ પ્રસિદ્ધ કરવામાં કોણ વિનંતર હશે તેની તમને ખબર છે? એ એ વ્યક્તિ આજ તમારા સમક્ષ જ ઉભેલ છે. તે વેળા મેં ‘માનેશુ’ કે ‘એવું’ સંભવે જ નહિ. એ તો પૌર્વાતોના ક્ષણભંગ બેળાની કલ્પનાને લઈ તમે આવું લઈ બેસા છો. પણ હવે મારે કણુક કરવું પડે છે કે વાત સત્ય હતી.” પણ હા. બોલો તેની કંઈ પડી નહોતી. તે તો હંમેશા એમજ કહેતા કે “મહાભારતમાં વર્ણવેલા કરણનું મારા જીવનમાં અનુકરણ કરવા હું નાનપણથીજ મથુ છું. સંજોગો સાથે માણસે રડીને બેસી રહેવાનું નથી. પણ જે કંઈ હાજર હોય તે સ્વીકારી આગળ વધવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. આ વિજ્ઞાન મંદિર રચવાનો મહારો લાંબા વખતનો અભિલાષ મહારી એ શ્રદ્ધાને લઈનેજ ક્ષણભૂત થયો છે. તે મહાને એમજ શીખવે છે કે માણસ જે કંઈ કાર્ય કરવાનું માથે લે તેમાં સર્વ તન મન, ધન અર્પણ કરવું પડે; ત્યારે જ બંધ થયેલો માર્ગ ખુલેલો થઈ જાય તથા અસંભવિત મનાતું સંભવિત બની જાય.”

“વિદ્યુત મોળને લગતા ધણાક પ્રયોગ મારી પ્રયોગશાળામાંજ કરી કેટલાક અટપટા સવાલ મેં ઉકેલ્યા છે. તે વખતેજ ભૌતિકશાસ્ત્ર તથા શરીરવિદ્યાના ક્ષેત્રોની સરહદ પર અચાનકજ હું જતો હોઉં તેમ લાગ્યું. અને જીવંત તથા નિર્જીવના બેદ વૃથા જણાયા. ધાતુ, વનસ્પતિ તથા પ્રાણીઓ સર્વ કુદરતના એકજ કાયદાને અધિન જણાયા; થાક તથા શ્રમથી તે સર્વ વ્યથિત થતાં લાગ્યાં; વળી અમુક વખત વિશ્રાન્તિ લીધાથી પહેલાંની જેવાં સ્ફુર્તિવાન જણાયા. જ્યારે એ સ્ફુર્તિમાન થતાંજ નથી અને અનંત ગાદ નિંદ્રામાં પોતે છે ત્યારે તે મૃત્યુ પામ્યા એમ આપણે કહીએ છીએ. સત્ય એકજ હોવું જોઈએ તથા જેમાં જનના બધા વિભાગોનો સમાવેશ થતો હોય તેજ પૂર્ણ વિજ્ઞાન છે એવું પાશ્ચાત્ય વિજ્ઞાન સિદ્ધિવતું નથી. પછી એક અદ્ભુત આકર્ષક યંત્ર-કેરમોમાક મેં બનાવી કાઢ્યું, જે વડે એક સેકન્ડના

હજારમાં ભાગમાં થયેલા વનસ્પતિના દહન ચલનની ક્રિયા માપી શકાય છે. એ દહન ચલનની લંબાઈ પ્રકાશના મોઝાની અતિ સૂક્ષ્મ લંબાઈથી પણ બહુ નાની હોય છે. તેથી વનસ્પતિની છાની વાચા આ પંચથી નીચાણી શકાય છે. અને આ વાત પરથીજ નક્કી થાય છે કે છવંત તથા નિર્જીવ એવા જે વનસ્પતિના બે વિભાગ છે તે વૃથા છે. છોડ તથા ઝાડને પણ સુખદુઃખના ચક્રમાંથી પસાર થવું પડે છે જરા વધારે પ્રકાશ આવતાં જેમ આખું પર અસર થાય છે તેમજ વનસ્પતિ પર પણ પ્રકાશની કોઈ અવનવી અસર નિહાળી શકાય છે. વનસ્પતિ તથા પ્રાણીજીવન એ એક જ પ્રકારનું છે. જેમ આપણે ઊંધ લઈએ છીએ તેમ પ્રાણી તથા વનસ્પતિ અમુક મમયને અંતરે વિશ્રાન્તિ લે છે. અને મગ્ગ વેળા જેમ માણસ ડચકા ખાય છે તેમ તે પણ કરે છે. જેમ પ્રાણીઓની નાડી ધબકે છે તેવી જ તેમના પર અસર થાય છે. માદક પદાર્થ કે મેરની અસર જેમ પ્રાણીઓ પર થાય છે તેવીજ વનસ્પતિ પર પણ થાય છે. તેની વધવટ તથા જુદી જુદી સ્થિતિમાં થતા ફેરફાર કોસ્મોગ્રાફી નોંધી શકાય છે.”

આ ગોષ્ઠી ખેતીવાડીને બહુ લાભ થશે એવી વિદ્વાનો આશા ગણે છે. વળી અતિપદ પર જે સંસ્કાર બૂલાઈ ગયા હશે તે પણ આ શોધનો અમુક પ્રકારે ઉપયોગ કયેથી તાજાં થશે. એટલું તો કીક પણ ડા. ખોઝ પ્રાણીની નાડીમાં બે વિરૂદ્ધ પ્રકારના અણુ મૂકી કંઈ અવનવી લાગણી આ વડે ઉત્પન્ન કરવાની કલ્પના કરે છે. મનુષ્ય લાવિનો ગુલામ નથી. પોતાના વૈરી વાતાવરણના લખને ફેર કરી તે ઉન્નત થાય તેવા ગુણ સ્વાભાવિકજ તેમાં રહેલા છે. બાલ્ય જગત સાથે પોતે જે સંબંધ જોડે છે તે વિશાળ કે સંકુચિત રાખવો માણસના પોતાના હાથમાં છે. આ વિષયના જે પ્રયોગ પોતે કરેલા છે તેથી ભૌતિક તથા શારીરીક વિદ્યા, વૈદક ને ખેતી, તેમજ માનસ-શાસ્ત્રમાં નવાં ક્ષેત્રો ખુલ્લાં થયાં છે. આ સંલગ્નિત લાગતા કાયડાના પ્રયોગ કરી તેને ઉકેલવાની અણિ સુધી પોતે આ શોધ લાવ્યા છે.

આ કામ સાધવા તેમની સાથે દસેક વિદ્વાન શિષ્યો જોડાયા છે. તેમનું વિદ્યાપીઠ અત્યંત નાણુકમાં નાણુક પ્રયોગનું સ્થાન થઈ પડ્યું છે. આ શિષ્યો પણ નરરત્નો છે. તેથી તેમની પાસેથી પણ ધણું મળવાની આશા રાખી શકાય છે. લંડન ટાઈમ્સ લખે છે કે “આ વિદ્વાન બંગાલી ગ્રંથસ્થના નેતૃત્વ નીચે ચાલતા વિદ્યાપીઠમાં એવી જામરી શોધ થઈ છે કે જે જગતના વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનમાં મહત્વનો ઉમેરો કરે છે. સર જગદીશના પ્રયત્નથી સ્પષ્ટ લાસે છે કે હિંદ પોતાના તત્ત્વચિંતક મન વડે જગતમાં પ્રવર્તતી એકતાની પોતાની પુરાતન ભાવના બતાવી રહ્યું છે; તથા અખુટ શાંતિથી તે સત્યનું જ સદા અવલોકન કરે છે, એમ સ્પષ્ટ થાય છે” લંડન સ્પેક્ટેટર જે હિંદની પવિત્ર અભિલાષાની પણ સદા ટીકા કરતું જ જોવામાં આવે છે, તે આ શોધના પ્રયોગ વેળા એક લેખમાં જણાવે છે કે “શુદ્ધ પક્કા બંગાલીનો આ લંડનમાં થતો પ્રયોગ તદ્દન નવીન જ છે. અસખદ જણાતી વાતોમાંથી અગાધ કલ્પના શક્તિ વડે, પૌર્વાત્યો સસની સાંકળ જોડી આપે છે. મોટા મોટા ગણિતવેત્તા તથા સિદ્ધશાસ્ત્રીઓના કરતાં પણ વિશેષ ચિંતન તથા કાઈ પણ પશ્ચિમ દેશવાસીના કરતાં એકજ વાતને વળગી રહેવાની વૃત્તિ તેમનામાં અપૂર્વ હોય છે: દેહપર પૂણું હમન રાખનાર અને જીવનભર જીવાસુ રહેનાર નથ દુન્યવી લાલચના ગમે તેટલા આવરણ છતાં પોતાના ખ્યેયને કદી નહિં બૂલનાર સંન્યાસી જેવા મનવાળા માણસ અજ્ઞ શોધ કેમ ન કરે? આવી આશ્ચર્ય જનક શક્તિવાળા એશિયાના લોક નૈસર્ગિક અનંત કોષઝ લઈ કેમ ન ઉઠે? પ્રો. બોઝ આવી જાનતાના એક ઉત્તમ શ્રેણીના ગૃહસ્થ છે. તેઓ જે કંઈ આપશે તે મનુષ્ય જાતિના માનસિક જ્ઞાનમાં બહુ મોટો ઊમેરો ગણાશે.”

૧૯૦૦ ની પેરિસની ઈન્ટરનેશનલ કોંગ્રેસની સભા સમક્ષેડો. બોઝનો નિબંધ વંચાતો સાંભળી એક એવા જ ખીળ વિષયમાં શક્તિ ધગવતા

સ્વદેશની દાજ્જ હૈયે ધરનારા ઋષિ-કવિ-રવિન્દ્રનાથ દાગોરે આવી સભામાં પોતાના દેશને મળેલું દયાજનક સ્થાન જોઈ લખ્યું હતું કે “ અહીં પેરિસમાં દરેક દેશના મહાન જનો પોતાનાં દેશની કીર્તિની ઘોષણા કરવા બેઠા મળ્યા છે. અને તે ઘોષણાનો પડવો તેમના દેશને સર્વત્ર કીર્તિમંત બનાવશે, પણ હું હિંદ! મારી જન્મભૂમિ! આ સર્વમાં તારો પ્રતિનિધિ કયાં છે? આ વિશાળ સભામાં એક યુવાન તારા તરફથી ઉભો થયો. એજ તારો વીર પુત્ર, કે જેના શબ્દોથી તે સર્વ સભાજનમાં બધું વિદ્યુતપ્રવાહ વેહવા માંજો! તેના દેશવાસીના હૃદય પણ આનંદોર્મિથી ઉછળવા લાગ્યાં. હે પ્રભુ! આ વીર નરને તું સદા સુખી રાખજે! અને તેની પતિલકા સતી નારી હમેશા પડમે જ ઉભી છે. તેના પર પણ હું નાથ! આનંદના ઝોલ વરસાવજો! ”

પોતાનું વિદ્યાપીઠ બોલતી વેળા ડા. બોઝે કહેલું કે. “ જે માણસ સત્યના અન્વેષણમાં ધ્યાન પરાવે છે, તેને એક આરામ તજવો જ પડે. નફાતોટાની કે હારજીતની આ આજ નથી. પણ ત્યાં તો આત્મઅભિદાન રહ્યું છે. યુવાન અભિધાપી જનને વિવિધ ધર્મો તથા જાહેર જીવનમાં પોતાના કાર્યનું યોગ્ય ક્ષેત્ર મળી રહેશે. પણ જે થોડાક અંતરના ભાવથી બનેલા મારા શિષ્યો હશે તેમને તો જ્ઞાનને આતર જ જ્ઞાન મેળવવા તથા સત્યને નજરોનજર નિહાળવા દૃઢ મનથી પોતાનું જીવન ગાળવું પડશે. અને આ કરોડોની વસ્તીવાળા દેશમાંથી તાત્કાલિક લાભ તરફ દૃષ્ટિ નહિં રાખનાર એવા થોડાક જણ તો મળી આવશેજ. તેઓએ સાદા સત્યાગ્રહ દ્વારા નહિં પણ સામું સુધ્ધ જગાડીને પણ જીવનનો હેતુ સમજવા મત્ત કરવો પડશે. અશક્ત જનમાં એ સામર્થ્ય નથી ને જેણે કંઈ મેળવ્યું જ નથી તેવાને ભોગ પણ કંઈ આપવાનો હાતો નથી. પણ જેણે કંઈ વેડી જીત મેળવી તેજ પોતાના વિજયવાન અનુભવનું ફળ જગતને અર્પી શકે છે. ”

જે વખતે ડા. બોઝે કેળવણી લઈ બહાર પડ્યા, તે વખતે વિશાળ હાલની જેટલી કક્ષાએ પહોંચ્યું નહોતું. દોરડા વગરનાં તાર તો સ્વપ્નામાં

॥૧૬૩॥

પણ નહોતાં. વિદ્યુત વડે ગરમી તથા પ્રકાશ ઉત્પન્ન કરી શકાય એટલું પ્રસિદ્ધ થયું હતું. હર્ટેઝ નામના જર્મન વૈજ્ઞાનિકે સાબીત કર્યું હતું કે વિદ્યુતના મોજા કૃત્રિમ ઉપયોગથી ઉત્પન્ન કરી શકાય. તથા 'કોહીયરર' નામના યંત્ર વડે તે મેળવી શકાય. પણ અમુક મોજા તેમાંથી પસાર થયા બાદ તે બંધ પડતું. હવે જો દોરડા વિનાના તાર વ્યવહારિક રૂપમાં મૂકવા હોય તો આનું કારણ શોધી કાઢવું. તે બંધ પડ્યા પછી તેની કાચની નળીમાંના લોહનાકણસમૂહને ધડી ધડી હલાવવા શા માટે? ડા. બોન્ને તેની શોધ પ્રથમ કરવા માંડી. સને ૧૮૬૫ માં તેણે બહાર પાડ્યું કે " 'કોહીયરર' માંના લોહવા અણુઓ અતિ ધણાં વિદ્યુત મેજાના દબાણથી થાકી જાય છે. જેથી તેમાં સ્પૃતિ લાવવા માટે હલાવવા જોઈએ. જેથી વિશ્રાંતિનો થોડા વખત તેમને મળે છે." આ નિર્ણય જાણીને તે અશ્ચર્ય પામ્યા. ને તે પછી બીજા પદાર્થોના પણ તેમણે અભ્યાસ કરવા માંડ્યો. અને પદાર્થમાં જીવ છે એમ સાબીત કર્યું. જે જડ પદાર્થો પર આવી અસર થાય છે તો ઇન્દ્રિયજનિત વસ્તુઓ પર કેમ ન હોય? તેથી ધાતુ તથા વનસ્પતિ, તેમજ વનસ્પતિ તથા પ્રાણીઓને એક બીજાને શું સબંધ છે તે જાળવામાં તેમણે ધ્યાન પરાવળ્યું. તેમનું ભૌતિકશાસ્ત્રનું ક્ષેત્ર ધીમે ધીમે વનસ્પતિશાસ્ત્ર સુધી વિસ્તર્યું. તેથી મનુષ્ય, પ્રાણી વનસ્પતિ તથા પૃથ્વીને એક સૂત્રમાં જોડી તેનો સિદ્ધાંત ઉપજાવી કાઢવાનો રહ્યો. વનસ્પતિ પર પણ તેને હેલાથી કે મારવાથી દુઃખ થયાની અસર એક યંત્ર વડે કળી શકાય છે. આપણી કંઈપનામાં પણ ન આવે તેવા નાણુક યંત્રથી આ પ્રયોગ તેણે કરવા માંડ્યા. અને યંત્ર વડે મુંઝી વનસ્પતિને વાચા ઉત્પન્ન થઈ હોય તેમ આપણને જણાય છે. પણ વનસ્પતિનું જે ધીમું હલનચલન થાય છે તે અતિ સૂક્ષ્મ હોવાથી તેને યથાસ્થિત જોવા સાર બદ મોટા રૂપમાં મુકવું જોઈએ. આમાંનું કેટલુંક તો વિદ્યુત વડે પારખી શકાય. જેમ કોઈ દર્દીનો રોગ તપાસવા દાકતર તેનો હાથ પકડી નાંડી જુએછે, તેમ ડા. બોન્ને કોઈ પણ છોડને

વાળવાની, હલાવવાની કે છેલ્લાની સદ્મર્મા સુદ્ધ અસર પારખી શકે છે. જ્યારે આપણને કાંઈક વાગે છે ત્યારે તે ધાની અસર શરીર પર થતાં થોડા વખત-એક બે મળ ચાલી જાય છે તેવું દરેક છોડને પણ છે. લગ્નમણીના છોડને એ અસર જણાતાં એક દશાંશ એકન્ડ લાગે છે. જેમ માદક પદાર્થની અસર મનુષ્યો પર થાય છે તે માંડા બનાવી મૂકે છે, તેવી જ વનસ્પતિ પર પણ અસર થાય છે. દારૂના વાડુવાળા હાંડીમાં લગ્નમણીનો છોડ મૂકે તો તરત જણાશે કે તે ગડિ બની ગયો છે. માણસની માફક તે પડી જતો નથી. કે લયડીવાં નથી ખાતો. પણ તેને ઘેન ચડ્યું છે એવાં ચિન્હ પેલા યંત્ર વડે સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે. ખુલ્લી તાજી હવા જો તેને આપવામાં આવે તો તેનું ઘેન ઉતરી જાય છે. આ પ્રમાણે માદક પદાર્થની જ નહિ પણ સર્વ પ્રકારની દવાની વનસ્પતિ પર પણ અસર થાય છે.

વનસ્પતિમાં લાગણી સંભવે નહિં એમ જર્મન પ્રોફેસર ફ્રેડર હેબર્લેન્ડે કહેલું. ફ્રેડર લગ્નમણીના છોડ પર ક્લોરોફોર્મ છાંટી જોયું. પણ તેને કશી અસર ન જણાઈ. હેબર્લેન્ડે કહ્યું કે ‘વનસ્પતિના થડમાં રહેલી રસ ખેંચનારી નસોને લીધે એ અસર જણાય છે. જો એક જળ ભરેલી નળાને એક છેડે દાખીએ તો ત્યાં ઉદ્ભવેલું મોલ્યું છેડે આવેલું નિહાળી શકાય.’ ત્યારે ડા. બોઝે લગ્નમણીના છોડને એક કાચના વાસાથી નીચે જ પવનનો ઝપાટો ન લાગે કે હસે ચહે નહિં, એવી રીતે ઉછેર્યો. પરિણામ એ આવ્યું કે કેટલાક બાવાના તપશ્ચર્યા અર્થે લાંબાં વખત સુધી ઉંચા રાખેલા હાથની શક્તિ જતી રહે ને બહેરા બોડ થઈ જાય છે તેમ કશી અસર જ ન થઈ. તેથી જો હેબર્લેન્ડેનો મત સત્ય હોય તો પાંચા પર અસર થવી જોઈએ. પણ એમ ન થયું, તથા ફ્રેડરનો ક્લોરોફોર્મ બહારના લાગ પર જ લાગેલું; તેણે અંદર અસર કરેલી નહિં તેને ધા પર ધા માર્યા. પછી પીએ પીએ તેમાં રસૂતિ આવતી ગઈ. છેવટ ડા. બોઝે ગરમીની અસર પણ તેના પર તપાસી જોઈ. છોડ ઠંડા કરતાં ગરમ હોય તે વેળા તે શ્રવંત છે એવી અસર

એકદમ થાય છે એમ તેને જણાયું. તેને ઠંડી શિંગડા જેવી કરી દીધી ત્યારે તો તેના પર બિલકુલ અસર ન જોઇ. એક કાતીલ જેરનું દ્રાવણ તેના પર ઢોળી જોયું તેથી પાંચ મિનિટમાં તો તે છેલ્લી ગાઠ નિદ્રામાં પડી ગયો. અને પછી સજીવન જ ન થયો. કેટલાક મનુષ્યો એવા હોય છે કે જોને તિક્ષણ અવાજ-સ્વેદ પર થતો કાંકરાનો તીણો અવાજ-પણ અસલ લાગે છે; જ્યારે બીજા કેટલાક મોટી મીલમાં માથું પકાવે તેવા ધમધમાટી ભર્યા અવાજમાં આનન્દથી હાપાં વાંચી શકે છે. આવીજ ક્ષેત્રેન્દ્રિયની લાગણી વનસ્પતિમાં પણ છે. કેટલીક જાતના છોડ જરા અવાજથી પણ કંકળા ઉઠે છે, જ્યારે બીજા પર બીલકુલ અસર થતી નથી. તેથી વિષુત્ત પ્રકારા, સ્વર, પવન તથા વર્ષાદત્તું વનસ્પતિ એક રમકડુંજ છે એમ સાબીત થયું.

કેરોગ્રાફ નામનું ડો. બોઝનું નવીન યંત્ર એવું અદ્ભુત છે કે જે વડે છોડમાં થતો પળે પળે વધારો માપી શકાય છે. આ યંત્ર એટલું નાણુક ને સુંદર છે કે અમેરિકનો પણ હિંદી કારીગરોનું બનાવેલું તે યંત્ર અહીંથીજ મંગાવે છે. છોડ મોટો થતો બંધ પડે ત્યારે તેને ક્ષય થવા મારે છે. ને છેવટ તે મૃત્યુ પામે છે. મૃત્યુ સમયે જેમ પ્રાણીઓ ડચકા ખાય છે તેમ વનસ્પતિને પણ છે. ડો. બોઝે વનસ્પતિના મૃત્યુ ડચકા પહેલ પહેલાંજ નિહાળ્યા. લગભગની છોડનું એક પાન લઈ પાણીમાં મુકી તે ઉનું કરવા માંડયું. ૩૦°, ૪૦°, ૫૦°, અને ૫૫°ગરમ થયું, હવે તે પાન કળી શકાય તેમ ડચકા ખાવા લાગ્યું. અને ગરમી ૬૦° થઈ ત્યારે તે મૃત્યુ પામ્યું. આ પ્રમાણે દરેક છોડ ગરમીના અમુક ચોક્કસ અંશે મૃત્યુ પામે છે.

આ શોધનો વ્યવહારિક ઉપયોગ પણ ધણો છે. ફાઈપલુ દવાની અસર શું થાય છે તે જોવા જાણવા સાર આજ મુંધી પ્રાણી વધ થતો; તે હવેથી વનસ્પતિ વડે કાર્બો સરસી હૃદયના રોગ આજે અસાધ્ય મનાય ■ તે આ વનસ્પતિ પર પૂર્ણ અખતરો થઈ રહ્યા

પછી સાધ્ય કરી શકાશે. ખેતીમાં પણ કોઈપણ ખાતરની અસર અમુક વ્રતના પાક પર શી થશે તે જોવા હવે આખી ઋતુ અગર આખા વર્ષ સુધી ખેતી રહેવું નહિં પડે. કારણકે દેરકોઆદ વડે પા કલાક-માનજ તે જાણી શકાશે.

આ સર્વ માત્ર એકજ વાતની સાક્ષી પુરે છે કે જગતમાં એકજ પ્રકારના પદાર્થ છે અને સર્વત્ર એકતાજ વ્યાપક છે. ડૉ. બોઝ કહે છે કે " જ્યારે આ મુંગી વનસ્પતિને ૫'ત્રો વડે વાંચા ઉત્પન્ન થઈ, તેજ વખતે મારા પૂર્વજો-કપિ મુનીઓએ ૩૦૦ વર્ષ પૂર્વે ગંગાના કાંઠા પરથી ગર્જનાથી પૂકારેલ સદેશ યોડો યોડો હું સમજવા લાગ્યો. આ વિશ્વના જુદા જુદા રંગમાં દેખાતી એકતા જોઈને જોઈ શકે છે તેમણેજ અવિચલીત સત્ય જોયું છે. અન્ય કોઈએ નહિં "

સર જગદીશ તથા પ્રફુલ્લચંદ્ર રોય તેમજ તેમના વિદ્વાન શિષ્યોને રોકેટોટરના કથન અનુસાર સંખ્યાસી જેવું ૬૬ મન પ્રાપ્ત થાય અને અનેક અવનવી શોધ જગત સમક્ષ મુકી આપણા આર્યાવર્તના ખરો ભાવ સર્વત્ર જગાડે એવુંજ આપણે સદા ઇચ્છીશું. આ લેખક વિદ્વાન દેવીનો મોટો ભક્ત નથી; જોકે આ મહાન ગુરુજના પાદ પૂજા માનસિક ચિત્રમાં તેમની ચરણરૂપ પોતાના મસ્તક પર ચઢાવી આનંદ માને છે. કેમકે વૈજ્ઞાનિક વિદ્વાન પણ એક કાપિ છે. દક્ષિણના એક મોટા મંદિરના પૂજારીએ તેમના અધ્યયન વિરૂદ્ધ વર્તન છતાં મંદિરના ગર્ભદ્વારમાં લાક જઈ તેમની સ્તુતિ કરેલી કે ' આપ પણ એક મહાન સાધુ જ છો. ' ડૉ. બોઝની શોધનું આ શાબ્દિક ચિત્ર સાદી ભાષામાં અપાય તેટલું આખા પછી તેમના જીવનની ઝાંખી રૂપ રેખા આપવા પ્રયત્ન કરીશ.

જગદીશ ચંદ્ર બોઝ ૧૮૫૮ ના નવેમ્બરની ૩૦ મી એ જન્મ્યા છે, જેથી મૃત્યુ સમયે તેમનું વય ૭૯ વર્ષનું હતું. લાલ મોહન ઘોષ, હાઈકોર્ટના મુખ્ય ન્યાયાધીશ ચંદ્રમાધવ ઘોષ તથા નિબંધ લેખક

કાલિપ્રસન્ન ધોપના જન્મસ્થાન દાકા તાલુકાનાં વિક્રમપુરમાં તેમની જન્મ ભૂમિ છે. અગાઉ બૌદ્ધ વિદ્યાનું એ પુરાતન ધામ હતું, જેના હજુ કેટલાક સ્મરણાવશેષ છે. તે ગામ ફરતી વહેતી નદીઓ, ટેકરીઓ, ઝાડપાન તથા એવું બીજું દ્રવ્ય બહુ સુંદર છે. ને માણસના મન પર દૃઢ છાપ પાડે તેવું છે. તેમના પિતા ડૉ. પ્યુટ્ટી કલેક્ટર હતા. ને એ સમયમાં તે બહુ આગળ વધેલા હતા. તે સાહસીક પુરુષ હતા અને ધણી વાર નિષ્ફળ જતા. પણ ડૉ. બોઝ તો કહેતા કે “ હું” તેમના પ્રયત્નોને નિષ્ફળ માનતો જ નથી. તેમના યત્નોનું પરિણામ જોઈ વિનય પરાન્ય હું એક જ ગણુવા લાગ્યો. એથી મને બહુ આનંદ પડે છે. ધણાક કહે છે કે તેમનું જીવન મહત્કાર્યો માટે નિર્માયણું હતું, તે તેઓ શુભાવી બેઠા. પણ બહુ થોડા જથ્થાને ખમર હશે કે પૃથ્વીના ખંડ નાના પ્રાણીઓના મૃતદેહમાંથી જ બન્યા છે. આવા જ ધણાક જીવનખંડોમાંથી નૂતન ભારત ચમકશે. આપણે કારણ તો કેંઈ ગણુતા નથી. પણ એટલું તે આપણને માત્ર છે કે પૃથ્વી માતા બલિદાન માટે યુકારી રહી છે. ”

મહાભારતના વીરનરોમાં ડૉ. બોઝનું પ્રિય પાત્ર કરણ છે. તેની નીચ જાતિને સાફ તેને ધણું સોસવું પડ્યું. છતાં હમેશાં આનંદિત ચિત્તથી ને આત્મિક શ્રદ્ધાથી જ તેણે જીવન વ્યતિત કર્યું છે. ને યુદ્ધમાં ભાગ લીધો છે. જેવટ માતા કુન્તિએ જો તે કૌરવોનો પક્ષ છોડી દે તો મહારાજ્ય અપાવવાનું તેને પ્રતોભન આપ્યું. પણ તેનો તો એક જ અડગ ઉત્તર હતો કે “ મને લાલ જોઈતા નથી. મારા પોતાના બળ વડેજ હું ઝુંઝું છું ને ઝુંઝીશ. ” ડૉ. બોઝ કહેતા કે આ વીર નરને પણ મારા પિતાની જોડે સરખાવું છું. લોકોની ઉન્નતિ અર્થે એનેક પ્રયત્ન છતાં થોડી ફતેહ ને વિશેષ નિષ્ફળતા તેઓ પ્રાપ્ત કરતા. એથી મને સાધારણ કુન્યવી જયનો બહુ હલકો વિચાર આવે છે. જેને લોકો જય માને છે તે કેટલો ટુચ્છ છે ! તેની સાથેજ કંઈક તથા પરાન્યનો ઉત્તમ ખ્યાલ મારા મગજમાં ચોંટી ગયો. એ પરાન્યમાંથી મળેલી ખરી જીતને જ હું, વિનય માનું છું. આર્થ લોકોનો પણ ઉચ્ચ આદર્શ તે હતો. અને

ભૂતકાળનાં સંસ્કારથી મારા મનમાં આનંદોર્મિ ઉછળે છે. 'સત્ય દેવી લાભ અને વિજય, નિષ્કપટથી કરવામાં આવતા યુદ્ધમાં-ગમે તે આવે છતાં સીદે માર્ગે' આલ્લવામાં રહેલો છે. નહિ કે કાવાદાવા કરી જળ કપટથી વિજય મેળવવામાં, અને એજ સત્ય એજ શિક્ષણ છે."

પિતા તરફથી માતૃભાષાનું સારું શિક્ષણ મળ્યું અને ઇંગ્લાન્ડમાં કેળવણી પ્રાપ્ત કરવા માટે માતાએ પોતાના કેટલાક દીરા મણેક્તા દાગીના ઉતારી આપી દ્રવ્ય બંધાવ્યું. પિતાએ નાહી કમું કે જગદીશ હિંદી સનંદી નોકરીની પરીક્ષા આપી ખીજ પર અમલ થવાવે તે કરતાં આત્મસંયમ કરે તેવી કેળવણી તેણે પ્રાપ્ત કરવી. ત્યાં રહી સાર શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી લન્ડન તથા કિમ્બ્રિજ યુનિવર્સિટીની બી. એસસી. ની દીર્ઘ માન સાથે લીધી. અને ત્યાંથી સારા બક્ષામણપત્રો સાથે હિંદમાં આવ્યા, બાદ લોડો રિપનના ખાસ પ્રયત્નથી હિંદની ઉચ્ચ કેળવણીખાતાની નોકરીમાં તે દાખલ થયા. છતાં પગાર તો યુરોપીયનો કરતાં બે તૃતીયાંશ જ મળતો, જે પાછળથી ધીરે ઘટી ગયો. છતાં યુરોપીયનો કરતાં હિંદીઓ વિજ્ઞાનના પણ ઉત્તમ શિક્ષક થઈ શકે છે એમ બતાવી આપવા પોતે નિશ્ચય કર્યો, અને જ્યાં જ્યાં પોતાના દેશજનુઓને આ વિષયમાં થતો અન્યાય દૂર ન થાય ત્યાં સુધી પ્રતિભાસે પોતાને મળતા પગારના નાણાના એકને હાથ નહિં અડકાડવા નહીં કમું. કૌટુંબિક મિલકત તથા માતાના ખાનગી દાગીના તેમની રાજી ખુશીથી લઈ તે વેચી પિતાનું જીવન દેવું ભરી દીધું. લેણદારોને પુરતો સતોષ થયો. પણ પોતે એટલાથી સંતોષ ન પામ્યા. નવ વર્ષ જ્યાં તેમના પત્નિની કરકસરથી દ્રવ્ય એકઠું કરી લેણદારોનું રૂપ દેવું આપી દીધું. કેળવણીખાતું જ તેમની વિરૂદ્ધ હતું. તેમણે તેમના જોડીયા યુરોપીયનો તો તેમના તરફ ખાસ શત્રુવદ રાખતા. પણ સરકારને તેમના કામથી સતોષ હતો. ને તેથી જ જુદા જુદા ચાર વૈજ્ઞાનિક મેળામાં હિંદ તરફથી તેમને યુરોપ મોકલવામાં આવ્યા હતા. તથા નોકરીમાંથી ફારેમ થતી વેળા બધી જોષ ઉઘાડેલી વિમુખ રાખવામાં આવ્યા એવી બૂધ

મનમાં કબૂલી સરકારે એક મોટી રકમ તેમને બક્ષિસ કરી અને પેનશનને બદલે ઇમેરિટસ પ્રોફેસર તરીકે જીવનભર પૂરો પગાર આપવા જાહેર કર્યું. ડૉ. બોઝની શોધથી વિસ્મિત થઈ રૉયલ સોસાયટીના પ્રમુખ લોડ્સ હિસ્ટર, લૉડ્સ કેલ્વિન તથા અન્ય વૈજ્ઞાનિકોએ મળી કલકત્તા પ્રેસિડેન્સી કોલેજમાં એક સ્વતઃ શોધ કરવાને પ્રયોગશાળા બોલવા સેક્રેટરી એક સ્ટેષનને વિનંતિપત્ર મોકલ્યું. ૧૮૯૭ માં તે ઉધાડવા નક્કી થયા છતાં ખાતાના ઇર્ષ્યાળુ નોકરોની આગસને લઈ ઘણો વખત નીકળી ગયો. ડૉ. બોઝ નોકરીમાંથી કારગ થયા ત્યાંસુધી (૧૯૧૫) આ વિષયમાં કંઈ પગલાં ન લેવાયાં. પણ પછી કંઈક તિવ્રતા આવી. ખાટામાંથી રૂકું પરિણામ આવે છે તેમ તેજ પળથી ડૉ. બોઝે એક પોતાનું જ રિસર્ચ ઇન્સ્ટિટ્યુટ-સ્વતઃ શોધખોળનું વિદ્યાપીઠ સ્થાપવા નિશ્ચય કર્યો. તે ઉધાડતાં પોતાના વ્યાખ્યાનમાં તેઓએ કહેલું કે “હિંદમાં સ્વતંત્ર શોધ કરનારને માથે કેટલું વીતે છે તે મારા પોતાના અનુભવે મને સિખવ્યું છે. તેથીજ આની પછવાડે મંજૂા રહેવાનો મેં દૃઢ નિશ્ચય કર્યો કે જેથી અભિલાષી યુવાનોનો રસ્તો મોકળો થાય અને હિંદે જે કદ સહી સહીને મેળવ્યું છે તે ન ગુમાવી એસે.”

પોતે જે સાચું માન્યું તેને માટે લડવામાં તે પાછી પાની કરતા નહિં. પણ સ્વાર્થ તરફ તો દષ્ટિ સરખી તેઓ ન નાંખતા. પોતાના મિત્રોની ટીકાનો જવાબ એટલોજ આપતા કે પોતે સહેલો નહિં પણ અધરો લાગતો જ માર્ગ પકડે છે. અને સાચા મરદને એજ શોભા-સ્પદ છે. રૉયલ સોસાયટીમાં પોતાનો નિષ્પદ વાંચ્યાના અનુભવ પછી તેમણે કહેલું કે “મારો માર્ગ હું સ્પષ્ટ જોઈ શકતો નથી. પણ એક માણસનો નિશ્ચય ગમે તેટલા જાણના સંમિશ્રિત મત કરતાં અધિક છે એવું બતાવવા હું ચત્ત કરીશ. જાદુ જેવા કાર્યોમાં મને શ્રદ્ધા નથી. પણ હવે તો તેવું જ થશે. કેમકે હું જાણું છું કે હું સત્યને ખાતર ઝુઝું છું.”

ડૉ. બોઝની ધણીવાર સ્વાભાવિક જ એવી દીકા યાચ છે કે તે પોતાની શોધનો આર્થિક લાભ મેળવવા કશુંએ કરતા નથી. પણ તેનો તેમણે શરૂઆતથી જ નિશ્ચય કરી ગયો હતો. નાનપણમાં જ પિતામહી દેવમંદિરમાં પવિત્ર શ્વેત પુષ્પો લઈ જતાં નિહાળ્યાના ધંરકાર તેમના મગજમાંથી બૂસાયા નહોતા. તેમજ પોતે નક્કી કરેલું કે પોતે જગતને જે કંઈ અર્પણ કરે તે અલિપ્ત કેઈ આર્થિક લાભના ઝાઝથી ખરડાયલું ન હોવું જોઈએ. એક અમેરિકન મિત્રને આ નિશ્ચય બીન-જરૂરી જણાતાં તેમની શોધનો પેટન્ટ તેમને નામે લીધો. પણ તે હક્કનો લાભ પોતે લીધો જ નથી. પણ તેની મુદત પુરી થઈ જવા દીધી છે ને પેટન્ટની દરકાર રાખી નથી. તેમનું સ્થાન તો પૂર્વકાળના કૃષિઓના જેવું જ હિંદમાં નવીન સ્વરૂપમાં રહેશે. કેમકે કૃષિઓ નાત જાતના બેદ વિના પોતાના બહોળા જ્ઞાનનું જ્ઞાન સૌ કોઈને આપતા તેમ આ વિદ્યાને પણ એ શોધ પર પોતાનો ખાનગી હક્ક ધરાવ્યો નથી. ૧૮૯૪ માં ૩૫ મું વર્ષ એકું ત્યાં લગી સ્વતઃ શોધનું નિયમિત કામ આરંભેલું નહિ. પણ તે જન્મ દિવસને રોજ એવું કામ કરવાની ફર પ્રતિદા લીધી. તે પવિત્ર પ્રતિજ્ઞા પોતે કેટલી પાળી છે તે સૌ કોઈ જાણે છે. પણ તેઓ હિંદને કેટલો પિછાને છે તે તો બહુ થોડા જાણતા હશે. પોતાની પ્રિય પત્નિના સંભાષણમાં આ દેશના ખુણે ખુણામાં તે કુમ્ભા છે. કેદારનાથ બદ્રિનાથના વિકટકુંજરો પણ ચડ્યા છે. આ ધાર્મિક સામાજિક ધંધાથી યાત્રા-સ્થાનમાં મળતા મેળામાં મેળાતા લિલ્લ બિલ્લ મોકલેને જોઈને તેમને લાગ્યું છે કે "હિંદની ખરી એકતા હાલની રાજકીય મજબૂતથી બનેલી એકતા કરતાં પણ વધુ પુરાતન છે. પવિત્ર ધાર્મિક પુસ્તકો, કથા વાર્તા તથા સાંખ્ય વૈશેષિક મ્ત્યાદિ તત્ત્વજ્ઞાન જે વિદ્વાનોમાં જ નહિ પણ અલખ્ય લોકમાં પણ પ્રવર્ત્યું છે તે સર્વને લીધે હિંદ એક જ પ્રજા છે એમ સાબીત થાય છે. કદાચ યુરોપીયોને તેમ ન લાગે. પણ ધાર્મિક દૃષ્ટિથી સત્ય અવલોકન કરનારને તે એક જ ભાવવાળી પ્રજા જરૂર જણાશે. વસ્તી વિશાળ છે. તથા આબોહવા ને લોકો બિલ

જિનં દીસે છે. પણ તે સર્વમાં એક પ્રજાનો ભાવ વિશાળ રીતે વ્યાપક છે. તે ભાવ ઈસ્લામી આક્રમણથી તુલ્યો નથી કે પાશ્ચાત્ય લોકના વિજય કારણે ખસ્યો નથી. છેવટ તેમની સ્વતંત્રતા પ્રાપ્ત કરાવવામાં પણ એજ વાત તરી આવશે. ભૂત કાળ ભવિષ્યમાં હજુ વધુ સુંદર ઝગડો દેખાશે. આપણે આજે અહીં ઉભા છીએ અને કાલે કામ કરવા માંડશું તો આપણા પ્રયત્નોને લીધે તથા ભવિષ્યમાં આપણી અપૂર્વ શ્રદ્ધા વડે નૂતન ભારત જરૂર બનાવી શકશું.”

ડૉ. ખોન્ને જુદે જુદે સ્થળે જે જે વ્યાખ્યાનો આપ્યાં છે તેમાં તેમની સ્વદેશ પ્રીતિ તરવરી નીકળે છે. ભૂતકાળની કીર્તિના ગુણગાન ગાઇ સંતોષ નહિં માનતાં દેશને માટે સાચો સ્નેહ તેણે બતાવ્યો છે તથા ભવિષ્યમાં આ દેશ પૂર્વના જેટલું ઉંચું સ્થાન પ્રાપ્ત કરે તે માટે અંતરની લાગણીઓના ઉદ્ગાર કાઢ્યા છે મદુરાના મંદિરોના દર્શન પછી એક વ્યાખ્યાનમાં તેમણે કહેલું કે “જમત પર ભ્રમણ કર્યેથી વિવિધ પ્રજાના બે મુખ્ય લક્ષણ મેં જોયાં. કેટલીક આધુનિક પ્રજા ભવિષ્યને માટે જીવે છે. તેઓ કુદરત પાસેથી બળતથા શક્તિ મેળવવા પ્રયત્ન કરે છે. અને બીજા પ્રકારના લોક એવાં છે કે જે પૂર્વકાળની કીર્તિના ગુણગાન ગાઈ સમય ગાળે છે. ભવિષ્ય આપણી સમક્ષ હજુ પડેલું છે. આપણા વડીલોની મોટી મોટી વાતો કરતાં આપણને એમ નથી લાગતું કે ભૂતકાળને માત્ર આપણું હોય તો વડીલોની કીર્તિના ગુણગાન કર્યેથી નહિં પણ વર્તમાનમાં સુધરી ભવિષ્યમાં તેમની પશ્ચિતએ પહોંચવામાં અગર તેથી ઉંચે સ્થાને ચઢવામાં તે માત્ર સમાયેલું છે? આપણા વડીલોની કીર્તિ જમાવનાર જીવંતી પ્રજા તરીકે આપણે રહેવું છે? જે જે મોટા કીર્તિસ્તંભો આપણી આસંપાસ જોઈએ છીએ તે આધુનિક કાળ લગી આપણે કેવા દતા તેની સાક્ષી પુરે છે. હિંદના પુરાતન વિશ્વવિદ્યાલયોના ખડેરાની મેં યાત્રા કરી છે. પૂર્વ તથા પશ્ચિમના લોકને આકર્ષતું સ્થાન-હિંદના ખુણામાં આવેલ તક્ષીલાના વિશ્વવિદ્યાલયના ખડેરા મેં જોયાં પાશ્ચા-

ત્યોના જ્ઞાનની તૃષા છીપાવતું સ્થાન નાવંદાના વિશ્વવિદ્યાલયના ખડેર
મેં તપાસ્યાં. પણ હવે તે પૂર્વ કાળ મંભારી રજા કરવું કે નવીન
પ્રકાશ પાડે તેવા વિશ્વવિદ્યાલય જગતને આપવા આપણે પ્રયત્ન કરવો
કે ત્યાં પહેલાંની માફક જગતના સર્વ ભાગમાંથી વિદ્વાન શિષ્યો
હિંદમાં આકર્ષાઈ આવે ? એજ માર્ગ વડે આપણે આપણું સ્વમાન
પાછું પ્રાપ્ત કરી શકશું. ”

કાશીમાં યુનિવર્સિટીની સ્થાપના વેળા આપેલ બ્યાખ્યાનમાં તેમણે
કહ્યું કે “ ત્યારે પ્રજા ખોટા ગર્વથી પુલે છે અને પોતાનું જ્ઞાન
સંપૂર્ણ માની બીજા કોઈપણ પ્રજા પાસેથી જ્ઞાન પ્રાપ્ત નહિં કરવા
હઠ પકડી બેસે છે ત્યારે સ્વાભાવિકજ તેનો ક્ષય થવા મળે છે. વળી
પ્રજાના માનસિક જીવનમાં જગતને લાભદારી કંઈક નવીન ઉદ્ભવતા
સ્ફુરણની શક્તિનો ત્યારે નાશ થાય છે અને બીજા પાસેથી મેળવવાની
ના સુણાવે છે ત્યારે પણ તેનું જીવન—સ્વાસ્થ્ય ખતમ થવા આવે છે.
અને હલકી કક્ષાએ પહોંચી તેનો નાશ થીમે થીમે પાસે આવે છે.
જગતની વિદ્વાન પ્રજાઓમાં પોતાનું ઉચ્ચ સ્થાન ત્યાં સુધી એક
પ્રજા પ્રાપ્ત ન કરે ત્યાં સુધી પોતાની ભૂતકાળની નીતિ તેણે રાંભા-
રવી ઘટતી નથી. પોતાનું ઉચ્ચ સ્થાન પોતે શા કારણે ગુમાવી બેઠી
તે બોળી કાઢી તેનાં કારણ બોલું આત્મમંતોષીપણું તથા વૃથા ગર્વ
ફેરે કરવા યત્ન કરવો ઘટે છે. શા કારણથી હિંદ હલકી અવસ્થાને
પ્રાપ્ત થયું ? શું વહેમથી તેનું મન નિર્બલ બન્યું ? ના; તેમ નહિં.
ટેમકે મોટા તત્ત્વચિંતકો—કપિઓ શુદ્ધિ સ્વાતંત્ર્યને માટે તૈયારજ ઉભા
હતા અને જે વારે ગેલિલીયોને કેદ કર્યો અને જુનોને પ્રમાણિક મત
આપવા સાર બાળી ગૂંથો તે વખતે પણ તેઓ ખુલ્લા દીલથી પુકારી
રજા હતા કે જો વેદ પણ સત્તનો પક્ષ ન લેતો હોય તો તે જુહો છે.

જે જે પુરાણ હિંદી લાઈ વિદ્વાનની સેવામાં પોતાનું જીવન
અર્પણ કરવા માગતા હોય અગર તેઓ ઉચ્ચ શુદ્ધિથી પ્રેરાઈ સામા-
નિક સેવા કરવા ઇચ્છતા હોય તે સર્વને સર જગદીશનું જીવન



ડૉ. સર જગદીશ ચન્દ્ર બોઝ
(જુલાઈ ૫૫૨ ૧૯૧૧)



Prajulla Chandra Ray
9-3-23

ડૉ. ગર પ્રફુલ્લ ચન્દ્ર રાય
(ગુરુઆ ૫૫૨ ૧૭૮)

આદર્શરૂપ બનશે. પોતાના માર્ગમાં પડેલા અગણિત વિદ્વાદો દૂર કરી રસ્તો સરળ કરવાની શક્તિ હો. બોધમાં ભરી પડેલી હતી. કોઈપણ વાતથી તે ડરી ન જતી આપણા પવિત્ર હૃદયને માટે આગળજ વધવું એમ રૂપરૂપ થાય છે. નિડરતાથી પ્રગતિ કરવાનું સ્પષ્ટ દૃષ્ટાંત તેમનું જીવન તપાસેથી આપણને મળે છે. હાથ જોડીને બેસી રહેવાથી કે હિંદની કીર્તિના અમરતા ગુણગાન કર્યેથી કશું વળવાનું નથી. પણ વર્તમાનમાં બુદ્ધિ-પૂર્વક પ્રયત્ન કર્યેથી ભવિષ્યમાં હિંદને જરૂર હોયું સ્થાન પ્રાપ્ત કરાવી શકશું. સર જગદીશ તો રાષ્ટ્રિય મહાપિ હતા. તેમણે સદાને માટે જગતને જાણાવી દીધું છે કે “આર્યાવર્ત” કદાપિ આર્યો મતવાદી થવાનો નથી. ખીજાનું રાષ્ટ્રિય વિદ્યાર્થી અન્ન કોઈ પાસેથી બદલાવિના તે સ્વીકારશે જ નહિ. માનુષિક જ્ઞાનનો પોતાનો હિસ્સો પ્રાચીન-કાળમાં તેણે અર્જી હોય તેમ ભવિષ્યમાં પણ તે આપણું જ રહેશે.”

આ મહાન હિંદી વૈજ્ઞાનિકનું અવસાન ૧૯૩૭ ના નવેમ્બરની ૨૩ મી તારીખે તેમના બાઈને ઘેર હવાફેર માટે ગયલા ત્યાં તેમના સ્નેહાળ પત્નીની હાજરીમાં ગિરિધી ખાતે હૃદયઅંધ પડવાથી થયું. આ ખબર જાણી દેશભરમાં શોકની છાયા પ્રસરી રહી. તેમના હિંદી તેમજ પરદેશી વિદ્વાન શિષ્યો અને મિત્રો જગતના સર્વ ભાગમાં છે. એ સૌ તેમના જીવનપ્રસંગો અને મહાન કાર્ય સંભારી ગુણગાન કરે છે. જીવનની છેલ્લી પળસુધી પે તે હાથ ધરેલું કામ તે કરતા રહ્યા છે અને આ વિષયની શોધના બારેક પુસ્તકો તેમણે પ્રગટ કર્યા છે, જેમ કોઈ ઇષ્ટ દેવતા અનન્ય ભક્ત પોતાના દેવનું સ્મરણ છેલ્લી ઘડીસુધી કરે તેમ વિજ્ઞાન દેવીના આ અનન્ય ભક્તે પણ પોતાનું સારું જીવન તેની ભક્તિ પાછગળ ગાળ્યું છે. પ્રભુ તેમના આત્માને શાંતિ આપે અને તેમના અનેક વિદ્વાન શિષ્યો તેમને પગલે ચાલી અન્ય પ્રજાઓમાં હિંદને ઉન્નત સ્થાન પ્રાપ્ત કરાવે !

ડૉ. સર પ્રફુલ્લચંદ્રે રાય

ડૉ. પ્રફુલ્લચંદ્રે રાયનો જન્મ ખુલ્ના જિલ્લાના રાણી-કતીપરા નામના ગામડામાં ૧૮૬૧ માં થયો છે. એમનું કુટુંબ ધણી વર્ષથી એ જિલ્લામાં બહુ પ્રખ્યાતિ પામેલું છે. આ ગામ કતોપક્ષ નદીના કાંઠા પર વસેલું છે. જે નદીનું નામ મહાન બંગાળી કવિ માધકૃષ્ણ મધુસુદને વર્સેસ્સમાં લખેલા એક કાવ્યમાં અમર કુલું છે પ્રફુલ્લચંદ્રના પિતા હરિશ્ચંદ્ર રાય ૬૯ વર્ષની ઉંમરે ૧૮૯૪ માં ગુજરી ગયા. પશ્ચાત્ત બાપામાં તે બહુ વિદ્વાન ગણાતા. અને ૧૮૪૧-૪૩ માં કિશનગર કોલેજમાં ભણેલા. જે વેળા તેના પ્રિન્સીપાલ કેપ્ટન ડી. એલ. રિચર્ડ્સન હતા. હરિશ્ચંદ્ર બહુ શ્રુત હતા અને અનેક સામાજિક પ્રશ્નો પર બહુ ઉદાર મત ધરાવતા. પોતાના જિલ્લામાં અંગ્રેજ કેળવણી પ્રથમ દાખલ કરનાર એ હતા. સિદ્ધીય દિન્દી મંડળના તે સભ્ય હતા. અને રાજ્ય દિગમ્બર મિત્ર, ક્રીસ્તોદાસ પાલ, શિશીર કુમાર શોષ, પંડિત ઇશ્વરચંદ્ર વિદ્યાસાગર ઇત્યાદિ પ્રસિદ્ધ પુરુષોના સારા પરિચયમાં હતા. તેના ગામની મોડેલ વર્નાક્યુલર નિશાળ હરિશ્ચંદ્રે જ ઉઘાડી હતી ને તેને ખર્ચે જ ચાલતી. જે હાલ મોડેલ અંગ્રેજ હાઈસ્કૂલ રૂપે બની છે. અને ડૉ. રાયના વડીલોપાજીત મહાનમાં જ બેસે છે. અને જોને ચલાવવા માટે ડૉ. રાય હાલ પણ વૉર્ષિક સારી રકમ આપે છે. ડૉ. રાયનું આ વડીલોપાજીત ધર

એક સૈકાથી વધુ જીવું છે. અને પકુ પકુ થઈ રહ્યું છે પણ હજી એ જીવ્વામાં તે મકાન સૌથી સરસ ગણાય છે.

ન્હાના પ્રપુત્રવંશ દે પ્રાથમિક કેળવણી પિતાની નિશાળમાં લીધી. પણ પિતાજીની ઇચ્છા એવી હતી કે પુત્રોને ઉત્તમ કેળવણી આપવી, તેથી ૧૮૭૦માં તે કલકત્તા રહેવા ગયા. પ્રપુત્રવંશ હેરસ્કૂલમાં અભ્યાસાર્થે દાખલ થયા. જેમાં તે ચાર વર્ષ ભણ્યા. પણ ૧૮૭૪ માં તેને સખ્ત મરડો થયો ને બે વર્ષ લગી હેરાન થયા. જેથી લાંબો કાળ નિશાળે ન જઈ શક્યા. પિતાજીએ અને મોટા ભાઈએ જે સારાં સારાં પુસ્તકો એકઠાં કરી ધરતું પુસ્તકાલય ઉભું કર્યું હતું તેમાંના બધાં પુસ્તકો ન્હાના પ્રપુત્રવંશ આ અરસામાં વાંચી ગયા. જીવન નિયમિત હતું ને નિશાળના પાઠ તૈયાર કરવાની ઉપાધિ નહોતી. આ વ્યાધિથી પીડાતાં છતાં વાંચન જારી રાખ્યું; અને ગોલ્ડસ્મિથ, એડીસન જેવા સારા માન્ય અંગ્રેજી લેખકોના પુસ્તકોનાં પોતે રસીયા બન્યા. ન્યારે પુરા રોગ મુક્ત થયા ત્યારે કલકત્તાની આલબર્ટ સ્કૂલમાં દાખલ થયા. તે નિશાળના મુખ્ય શિક્ષક સદગત કૃષ્ણ વિહારી સેન હતા. જેથી તે સંસ્થા ધણી પડાતી. આ નિશાળમાં પોતે એક ઉત્તમ વિદ્યાર્થી તરીકે નામ કાઢ્યું. શ્રેષ્ઠ કૃષ્ણ વિહારીને અંગ્રેજી સાહિત્ય ધણું પ્રિય હતું ને ન્યારે તે વાંચતા ત્યારે તેમાં ખૂબ લીન થઈ જતા. આ ભાવ ન્હાના પ્રપુત્રમાં ઉતર્યો. એ વેળા કેશવચંદ્ર સેનના વ્યાખ્યાનો પણ વારંવાર સાંભળવા તે જતા. અને ધ્રુવોસમાજ તરફ આકર્ષાયા. જેના ૧૮૮૨ માં તે સભ્ય થયા. ૧૮૭૫-૭૭ માં સદગત આનંદ મોહન બોઝ તથા સુરેન્દ્રનાથ બેનરજીના વફાવકગાપૂર્ણ ભાષણો સાંભળ્યા ત્યારથીજ સ્વદેશ વત્સળતાનો ઉંચો ભાવ તેના અંતરમાં જાગ્યો.

૧૮૭૬ થી ૧૮૮૨ સુધી તે મેટ્રોપોલીટન સંસ્થાના વિદ્યાર્થી હતા. પોતે ધણી વાર દેહે છે "વિદ્યાસાગરની કોલેજમાં હું જોડાયો તે એટલા જ કારણસર કે બાબુ સુરેન્દ્રનાથ બેનરજીના પાઠપૂર્વકના પ્રસંગ મને રોજ

રેન્ડ મળે," મોરલી રચીત "બક" તથા બક રચીત "ફેચ વિધવ પર વિચારે" નામના પુસ્તકો સુરેન્દ્રનાથ બેનગલ બ્યારે સમજાવતા સારે તે ગમે તેવા માણસ પર પણ અજમ અસર કરી મૂકતા. આવી ડૉ. રામના હૃદય પર જે ઉડી છાપ પડી છે તે હજુ ભુલાઈ નથી આ સમયે મુવાન પ્રદુલ્લ પ્રેસિડેન્સી કોલેજના વિદ્યાર્થી ખાતામાં પણ અભ્યાસ કરતા હતા ભૌતિકશાસ્ત્ર સહ જોડન ઈનીયટ શીખવતા અને ગસાયણ શાસ્ત્ર સર અનેક્રાન્ડર પેડલર શીખવતા આ અરસામાં પ્રદુલ્લના પિતા વડીનોપાછાત સ પતિનો ઘણો ભાગ ખોઈ બેઠા, જેથી આ શુદ્ધિશાળી પુત્રને ઈંગ્લાન્ડની કૉલેજીનો લાલ તે ન અપાવી શક્યા તેથી ગીલ કાર્પસ્ટ રોકલરપીપ પરિક્ષા માટે પ્રદુલ્લચંદ્રે શાન્તિથી તૈયારી કરવા માડી આ બાબતની તેના મોટા ભાઈ સિવાય ધરમા કાઢને ખત નહોતી પિતા કે બીજા કોઈ અગત માણસ પણ તે જાણતું નહોતું. ૧૮૮૨ માં 'ગીલકાર્પસ્ટ રોકલર' તરીકે ઇંગ્લાન્ડ ઉપર્યા અને એડીનબરોમાં ૭ વર્ષ લગી તેણે અભ્યાસ કર્યો જોકે પ્રદુલ્લને અંગ્રેજી સાહિત્ય અને ઇતિહાસનો બહુ શોખ હતો પણ તેને લાગ્યું કે હિન્દની ભાવી પ્રગતિ વિદ્યાર્થી વડે થઈ શકશે તેથી તે વિદ્યાર્થી અભ્યાસ તેણે તનમનથી આદરી દીધો એડીનબરોમાં ભૌતિકશાસ્ત્રના અધ્યાપક પીટર ગ્રુથી ટેકટ અને રસાયણશાસ્ત્રના અધ્યાપક અનેક્રાન્ડર કમ બ્રાઉન બંને અતિ પ્રખ્યાત હતા તેમના શિક્ષણ વડે જનમેવા રસને લઈનેજ તેણે મૂન ગસાયણશાસ્ત્રના અભ્યાસ પ્રત્યે વળ્યું. તેમના સહાધ્યાયીઓમાં એડીનબરોના હાલના પ્રો. જેમ્સ વૉલર, F R S અને ડૉ. વિદ્યાપીઠ કોલેજવાળા સહગત પ્રો. જુન માર્શલ F. R. S. હતા પ્રો. કમ બ્રાઉન પોતાના શિષ્ય પ્રદુલ્લ માટે ૧૮૮૮ ના એપ્રિલની ૫ મી તારીખે મત ઉચ્ચારે છે કે " ડૉ. પી સી રામ ૧૮૮૨ માં આ વિદ્યાપીઠમાં આવ્યા ત્યારના દુર્લભ તેને પિછતું છું. તેની પ્રગતિ નિદાગ્રવામાં મળે રસ પડતો સામાન્ય વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનનો મજબુત પાયો નાંખ્યા પછી ખાસ રસાયણશાસ્ત્રના અભ્યાસ સર કર્યો ને ૧૮૮૫ માં

બી. એસ.સી.ની ઉપાધિ મેળવી. ૧૮૮૭ માં ડી. એસ.સી. થયા અને ૧૮૮૭-૮૮ માં રસાયણશાસ્ત્રમાં હોપ પ્રાઈઝ શિશ્યવૃત્તિ મેળવી. ૧૮૮૩ ના મેથી ૧૮૮૮ ના માર્ચ સુધીના ઉન્દાળાના તથા શિયાળાના બધા સત્રમાં રસાયણશાસ્ત્રની પ્રયોગશાળામાં તે કામ કરતા. છેવટના સત્રોમાં તો મ્હને ને ડૉ. ગિબ્સનને મદદ પણ કરતાં. મ્હેં તેનું જે જે કામ જોયું છે તે પરથી તેના જ્ઞાન તથા શક્તિની પૂર્ણ ખાત્રી થઈ છે. રસાયણશાસ્ત્રની બધી શાખાનો તેમને સારો અનુભવ છે અને પૃથક્કરણમાં તો ખૂબ સંભાળ અને ચોકસાઈથી તે કામ કરે છે. મૂળ શોધ કરી શકે તેવી શક્તિવાળાને જ આ ડી. એસ.સી.ની ઉપાધિ મળે છે. ડૉ. રાયે ઉત્તમ પ્રયક્ષરણના તથા શોધજોળના કામનો જે નિબંધ લખ્યો છે તે પરથી તેમને એ પદવી મળી છે."

ડૉ. રાય રસાયણશાસ્ત્રમાં તો ખૂબ પ્રવીણ થયા. હતાં અંગ્રેજી રાજનીતિ અને હિન્દી અર્થશાસ્ત્રમાં તે ખૂબ રસ લેતા. એડીનબરો વિદ્યપીઠની બી. એસ.સી.ની ઉપાધિ માટે "બળવા પહેલાનું" અને તે પછીનું હિન્દ" એ વિષય પર એવો ફક્કડ નિબંધ લખ્યો કે તેની ખૂબ પ્રશંસા સર્વત્ર થઈ હતી. હિન્દી પ્રશ્નોનો તેના ફેટલો ઉડા અભ્યાસ છે તે આથી જાણવામાં આવ્યું. તેના પ્રિન્સીપાલ સર વીલીયમ મુરરે કહેલું કે "કવચિત્ મળી આવતી શક્તિનું જ આ ફળ છે." વળી એડીનબરોનું પ્રખ્યાત પત્ર સ્ટ્રોટસમેન લખે છે. "આ એક ન્દાનું રસિક પુસ્તક છે. તેને ખૂબ પ્રસિદ્ધિ મળી છે તેથી અમને જરાએ અચંબો થતો નથી. હિન્દને લગતી ક્યાંક ન મળે તેવી હકીકત તેમાં આપી છે. તેથીજ તેના પ્રત્યે સૌનું લક્ષ્ય ખેંચાયું છે." આ નિબંધની નકલનો સ્વીકાર કરતાં જોહન બ્રાઇટે એક લાંબો પત્ર તેને લખ્યો. તેમાં જણાવ્યું કે "મ્હને પણ ત્દમારી માફક લાગે છે. ને શોક સાથે કહેવું પડે છે કે બર્મામાં લોર્ડ ડફરીને ગયાવેલી રાજનીતિ નિંદ છે. અગે આનેનું કે ગુન્દા તથા લુન્ટકાટની રાજનીતિ હવે

બધે પડી હશે. પણ હવે લાગે છે કે આ રાજ્યે પણ તે ચાલુજ રાખી છે. ઇશ્વાન્ડનું સાચું હિત હિન્દમાં કેમ જળવાય તે વિષયમાં આ દેશના લોકમાં અજ્ઞાન તથા સ્વાર્થાધતા છે. ન્યાયનીતિના સામાન્ય નિયમોને અવગણી કાઢવાનું પરિણામ વિપત્તિ અને સર્વનાશ છે, જે તમારા બાળકો ભવિષ્યમાં જોશે.”

હિન્દમાં પાછા આવી કલકત્તાની પ્રેસિડેન્સી કોલેજમાં પ્રોફેસર તરીકે જોડાયા. ૧૮૮૯ ની સાલથીજ રસાયણશાસ્ત્રની શોધ કરવામાં સંબળું ધક ધ્યાન તેણે પાડ્યું. ૧૮૯૬-૯૮ ના અરસામાં આ કોલેજની રસાયણશાસ્ત્રની પ્રયોગશાળામાં કરવામાં આવેલા કામની નોંધ “પ્રેસિડેન્સી કોલેજમાં રસાયણિક શોધ” એ નામના એક ન્હાના વૈજ્ઞાનિક પુસ્તકમાં પ્રસિદ્ધ થયું. “પોવર્ટી પ્રોબ્લેમ ઈન ઇન્ડિયા” — હિન્દની નિર્ધનતાનો કારણ — એ નામના પુસ્તકના કર્તા તેમના મિત્ર પૃથ્વીરાયદ્ર રાયને પોતાનું આ ન્હાનું પુસ્તક ડૉ. પ્રફુલ્લચંદ્રે અર્પણ કર્યું. મહાન હિન્દી વૈજ્ઞાનિક તરીકે પોતાની પ્રતિષ્ઠા જમાવ્યા પછી ૧૯૦૪ માં યુરોપની મુખ્ય મુખ્ય રસાયણિક પ્રયોગશાળાઓ જોઈ આવવા બંગાળ સરકારે તેને મોકલ્યા. રસાયણશાસ્ત્રીઓએ તથા વિદ્વાનોએ સર્વત્ર તેને ખૂબ માન આપ્યું. ફ્રાન્સમાં લાંબા બધા વૈજ્ઞાનિકોની મહાન ફેવર સંસ્થા તરફથી મી. ટૂસ્ટે તેને ખૂબ માન આપ્યું.

બંગાળ કેમીકલ તથા ફાર્માસ્યુટિકલ વર્ક્સની વિસ્તાર તથા સ્થાપનાનો ઇતિહાસ જ એક અદ્ભુત કથા જેવો છે. જગતમાં સર્વત્ર સાખીત થઈ ચુક્યું છે કે પ્રતિકુળ મંજોગો છતાં હિન્દના લોકમાં એવા પણ બેળાં પડ્યાં છે કે જેઓ ઉદ્યમ, ખંત અને કુશળતાથી મોટા ઉદ્યોગ ધંધા ઉઘાડી ચકવા સમર્થ છે. ડૉ. રાયની શુદ્ધિચકિત, ઉદ્યોગ અને ઉત્સાહનું મૂર્તિમંત સ્વરૂપ બંગાલ કેમીકલ એન્ડ ફાર્માસ્યુટિકલ વર્ક્સ છે. આ ઉદ્યોગના પાયા ઉડા નાખતી વેળા તેની સામે ધણું વિધ્નો ઉભા થયાં હતાં. ડૉ. રાય કહે છે. “અં ૩૦ એ ૧૦ ૧૦

તેના જન્મ અપર સરક્યુલર રોડ પર એક અધારા ભેજવાળાં વાસભારતા ઝોરડામાં થયેલો અને ૮૮૦) આઈસેંહ રૂપીયાની નહાની મુડીથી તેની શરૂઆત થયેલી.” જો કે ડૉ. રાય પ્રેસિડેન્સી કોલેજમાં અધ્યાપક હતા છતાં તેની માસિક આવક માત્ર પાંચસેંહ રૂપીયાની જ હતી. તેમાંથી કુટુંબનું કેટલુંક દેવું ભરવાનું હતું. વળી તેમના તરફથી કંઈ માત્ર એક બે વિદ્યાર્થીઓજ દાન મેળવતા નહિ. આવી થોડી આવકમાં ઉદ્યોગધંધાના ક્ષેત્રમાં ડૉ. રાયે આશ્ચર્યજનક કામ કરીધું. “ઉદ્યોગધંધા ચલાવવા પુરતી મુડી નથી. શું કરીએ ?” એવું બોલી ધણા મુવડો માથે હાથ દબાવેલી રહે છે. પણ જંગાળના આ શ્રેષ્ઠ પુત્ર પુરતી મુડી વગર આ રક્ષક ઉદ્યોગ કેમ રચાવી શક્યા તેનું સુંદર દર્શાવત મુવડોને સારો ધડો આપે તેમ છે. હિન્દમાં અનેક ન્હાના ન્હાના ઉદ્યોગધંધા પડી ભાગવાના અનેક કારણોમાંનું આ પણ એક મુખ્ય કારણ છે કે તેના પછવાડે મંદિરા રહેવાનું નિશ્ચયબળ અને ખંતનો અભાવ હોય છે. જ્યારે આ દેશમાં સ્વદેશીનો પવન વાયો ત્યારે ધણા નવા ઉદ્યમ પ્રકારમાં આવ્યા હતા. પણ તેમાંના કેટલા સમૃદ્ધ થયા ? હરિકાર્ધમાં કેટલા ટકી શક્યા ? તેની સંખ્યા આંગળીના વેટે ગણાય તેટલી છે. સ્વદેશીની જાગૃતિ અગાઉ ધણા વર્ષ પહેલાં ઉઠાડેલો ડૉ. રાયનો આ ઉદ્યમ ખૂબ સારા પાયા પર પહોંચી ગયો છે ને તેની ભવિષ્યમાં બહુ સારી આશા રખાય છે.

તે અધારા ભેજવાળા ઝોરડામાં આ નવા ઉદ્યોગનો જન્મ થયો. જો કોઈ ત્યાં એ દેહાડે જઈ જુએ તો વેરણુછેરણુ પડેલ ગંધ-કના ને મુરોખારના તેમજના સ્ત્રીસા ને દામ ભાળે; વિવિધ કામ કરતા ને પ્રયોગો કરતા મુવડો ત્યાં જોવામાં આવે. સદલાએ થોડાક ઉત્સાહી સમર્થ દાર્પકરોનો સદશર ને મદદ ડૉ. રાયને મળ્યાં. એ હિન્દના રસાયણશાસ્ત્રના લાભાર્થે થોડુંક દરી છટવા ચાલના હતા. પ્રથમ તેના જુના મિત્ર ડૉ. અમુલ્ય ચરણ બોઝ જોડયા. આ ક્ષેત્રમાં ખંતથી કામ કરે તેવા એ હતા. ડૉ. રાયને તેણે ખરા મનથી મદદ આપી અને

સ્વાર્થ પ્રત્યે દૃષ્ટિ મરણી ન કરી. તે તો દેશ પ્રેમથી જ આમાં જોડાયા હતા. વિમાનને ખાતર મરી પડે તેવા યુવક એ હતા. કમલાગ્ને તેનું મૃત્યુ 'પ્રસિકે' ઝેરથી અચાનક પ્રયોગ કરતાં જ થયું. બીજા સાંત કામ કરનાર પ્રો. ચંદ્રભુપાલુ ભાદુરી હતા. જેને સ્વપ્રસિદ્ધિની આકાંક્ષા જ નહોતી. એનું મનાય છે કે બંગાળના રસાયણ શાસ્ત્રનો ઇતિહાસ લખાશે તેમાં તેનું નામ આદ્ય સ્થાપકોની નામાવલિમાં મૂકવામાં આવશે.

આ બંગાળ કેમિકલ એન્ડ ફા. વર્ક્સ પ્રથમ તો હવા અને અન્ય રસાયણિક પદાર્થો બનાવવા સાર એક ન્હાતું ખાનગી મંડળ હતું. પણ તે અસારે અનેક દિશામાં કામ કરી રહ્યું છે. દર વર્ષે આ મંડળ આગળ જ ધપે છે. અને હાલ હિન્દુ તે એક સફળ ઉદ્યોગ ધંધાનું કારખાનું બન્યું છે. આપણે ઉપર કહ્યું તેમ પ્રથમ તે એક ખાનગી મંડળ હતું. પણ જેમ જેમ તેનું કાર્યક્ષેત્ર વિસ્તાર થતું ગયું તેમ તેની બધી આવકના માલેક પોતે એકલા રહે તે ડૉ. રાયને રમ્યું નહિ. સ્થાપક નેતા ડૉ. રાય કહે છે "આ ધંધાના નેતાઓનો એવો સ્થાપિત સિદ્ધાન્ત છે કે જેનું જ્ઞાન આપણી વિદ્યાર્થીનાં એમ. એસ સી. સુધીનું ન હોય તેવા કોઈ રસાયણશાસ્ત્રીને આમાં કામ કરવા ન લેવો." અત્યારે તો મંડળમાં ઘણા રસાયણશાસ્ત્ર વિશારદો કામ કરે છે. જે સર્વ ડૉ. રાયના આગ્રહ્યા વિદ્યાર્થીઓ છે. આ એકજ એવો ઉદ્યોગ છે જેની કલ્પના, સ્થાપના અને વ્યવસ્થા બંગાળી મગજ, બંગાળી બાહોશી પર જ રચાઈ છે. તેમાં કોઈ પરદેશી વિચારદની મુદ્દે જરૂર પડી નથી. હિન્દી વૈજ્ઞાનિક સંસ્થાવાળા ડૉ. ટ્રેવર્સ કહે છે "બંગાળ કેમિકલ એન્ડ ફા. વર્ક્સ પણ શોધખોળનો એક ભાગજ છે. જે માટે રાય તથા સી. બી. ભાદુરી મગરૂરી લાઈ શકે. આ ગૃહસ્થોની સલાહ તથા સૂચના નીચે કામ કરનાર પ્રેસિડેન્ટી કોલેજના રસાયણખાતાના ભૂતપૂર્વ વિદ્યાર્થીઓની મહેનતથીજ આ કારખાનું રચાયું છે. ને તેની વ્યવસ્થા પણ તેઓજ કરે છે. ગંધકનો તેજબજ બનાવવાની રીત તથા દવાઓ ને અન્ય રસાયણો બનાવવાની નવી રીતો ખૂબ મહેનત કરી

મોટી શોધખોળની માફક હાથ કરી છે. જે આ દેશની મહાન સેવા રૂપ છે અને આ બધાને માનપ્રદ છે”.

ડૉ. રાયને ઘણા વિષયમાં આનન્દ આવે છે. ઉપરતું જ ઉદ્યોગ ધંધાતું કારખાનું ઉઘાડી તે બેસી રહ્યા નથી બંગાળી સાહિત્યમાં પણ તે ખૂબ રસ લે છે. પોતે તેના સારા અભ્યાસી છે. થોડા વર્ષ પહેલાં બંગાળ સાહિત્ય પરિષદના પ્રમુખસ્થાનેથી “સાહિત્યમાં વિજ્ઞાનને સ્થાન” એ વિષય પર ઉત્તમ નિબંધ વાંચ્યો હતો. હિન્દના અગ્રેજી પત્રો ઉપરાંત કેટલાંક બંગાળી સામયિકોમાં પણ ઘણા લેખ તેઓ લખે છે. શેક્સપિયરનો તેમને સારો શોખ છે. તેના કાબો વાંચતા ધરાતા જ નથી. એમર્સન, કાલાંઈલી, ઈપિકટેટસ અને માર્કસ ઓરેલિયસનો તેમને રંગ લાગ્યો છે. તેની પ્રિય નવલકથાઓ થેકરી, જ્યોર્જ વીલીયમ અને ડિકન્સની છે. હાલના નવલકથાકારો હાલ કેઇન અગર મેરિ કોરેલી જેવાના પુરતકો પણ તે વાંચે છે.

૧૮૯૫ ના ડિસેમ્બરમાં ડૉ. રાય “મરક્યુરસ નાઇટ્રાઇટ” ની પ્રસિદ્ધ શોધથી વૈજ્ઞાનિક દુનિયામાં ખૂબ જાણીતા થયા છે. ૧૮૯૬ માં એશિયાટીક મંડળ પાસે સર એલેક્ઝાન્ડર પેડ્ડરે પ્રમુખ તરીકે વ્યાખ્યાન આપતાં કહેલું “આ રસાયણિક પદાર્થ તૈયાર કરવાની રીતની શોધથી ડૉ. રાયે પારાના ક્ષારની શ્રેણીના આપણા જ્ઞાનમાં જે ખાલી સ્થાન હતું તે પુરી દીધું છે”

પારા પર સુરોખારના તેજબની શી અસર થાય છે તેના પ્રયોગો બહુ આગળના નહિં તો ૧૫ મી સદીના રસાયણશાસ્ત્રીઓ તો જરૂર કરતા હતા. છતાં “મરક્યુરસ નાઇટ્રાઇટ” નામનો પદાર્થ પ્રથમ શોધી આપનાર ડૉ. રાય છે. તેની શોધનું જ્ઞાન આપણે એ તો જાણે હાલ પ્રાચીન ઇતિહાસ કહેવા જેવું થઇ પડ્યું છે. પણ નીચે લખેલી કેટલીક નોંધો પરથી જણાશે કે તેની ખૂબ પ્રસંસા થયેલી ને માન મળેલું. ૧૮૯૬ ના મે માસની ૨૮ મી તારીખે પ્રસિદ્ધ પત્ર “નેચર”

આ રસાયણિક પદાર્થની શોધ બાબત લખે છે, “ આપણા રસાયણના પ્રથાના પુરતકાલ્યમાં બંગાળ એશિયાટીક સોસાયટીનું પત્ર કાએજ આવતું દેખાય છે. આણ માસના તેના અંકમાં કલકત્તા પ્રેસિડેન્સી કોલેજના ડૉ. પી. સી. રાયનો એક નોંધ લેવા લાયક નિબંધ ‘ મરક્યુરસ નાઇટ્રાઇટ ’ પર છે. હંડા પારા પર પાતળા સુરોખારના તેજબથી ‘ મરક્યુરસ નાઇટ્રાઇટ ’ નું રસાયણિક દ્રવ્ય તૈયાર કરતાં પીળા પાસાદાર પદાર્થ વાસણની બાજુઓ પર બાકી ગયો હતો. જે તપાસતાં માલુમ પડ્યું કે તે ‘ મરક્યુરસ નાઇટ્રાઇટ ’ છે. પ્રથમરણ કંઈક અધરૂં લાગ્યું. ખૂબ તેજબવાળાં કાવણમાં પણ નાઇટ્રાઇટ ટકી શકે છે. તેથી ત્રાણ, પારા અને ‘ બીસ્મથ ’ ના નાઇટ્રાઇટ ના દ્રવ્યના બંધારણ વિશે ડૉ. ડાઇવર્સનો મત સાચો ઠરે છે. રોપ્પ ‘ નાઇટ્રાઇટ ’ રચાયે છે. તેવુંજ ‘ મરક્યુરસ નાઇટ્રાઇટ ’ છે. આ દ્રવ્ય પરથી અન્ય અરખીના બાળા ‘ નાઇટ્રો ’ દ્રવ્યો તૈયાર થવા લાગ્યાં છે. ” વળી ૧૮૯૬ ના જુલાઇની ૨૫ મી તારીખનું લન્ડનનું “ કેમીસ્ટ એન્ડ ફૂગીસ્ટ ” લખે છે, “ બંગાળી રસાયણશાસ્ત્રી ડૉ. પી. સી. રાયે સુરોખારના હંડા તેજબમાં પારો મેળવી ‘ મરક્યુરસ નાઇટ્રાઇટ ’ નામનું પીળું પાસાદાર દ્રવ્ય થાય છે એમ બતાવ્યું છે. આ પદાર્થનો કંઈ ઉલ્લેખ રાસ્કો કે રોકોલેમરના રસાયણશાસ્ત્રના પુરતકામાં નથી. તેમજ વૉટના રસાયણશાસ્ત્રના શબ્દાર્થ સિંધુમાં પણ તેનો ઉલ્લેખ નથી. રસાયણશાસ્ત્રીઓમાં ડૉ. રાયની આ શોધ સારો સત્કર પામી છે. ”

પુરપના પ્રખ્યાત રસાયણશાસ્ત્રીઓમાં સર હેન્રી રાસ્કો, મોરથો બર્થેલોટ ઇલાદિએ તેમને અલિનંદન પાઠવ્યા અને તેની શોધનો રવીન્કાર કર્યો. ‘ મરક્યુરસ નાઇટ્રાઇટ ’ પછી તો તે એલિના ધણા દ્રવ્યો છેલ્લાં પચીસ વર્ષમાં ડૉ. રાયના એકલાના જગર તેના શિષ્યોના હાથે શોધાયાં છે. સામાન્ય વાચકને આ શોધમાં કંઈ રસ ન પડે તેથી માત્ર આટલુંજ કહી મંતોપ માન્યો છે. એક વાત તો એ સાબીત થાય છે કે પારો તથા રૂપું એકમ ગુણુવાળાં છે. આ પરથી એક

નિબંધ તૈયાર કરી ડૉ. રાયે ૧૯૦૭ માં બંગાળની એશિયાટીક સોસાયટીની સભામાં વાંચ્યો હતો. તેમજ આ વિષય પર જે વધુ શોધખોળ કરી હતી તેના સર્વનાં વર્ણન સાથે એક લેખ લન્ડનની કેમિકલ સોસાયટીના પત્રમાં પ્રસિદ્ધ થયો હતો. “ ડૉ. રાયની શોધ પરથી સાબીત થયું છે કે પારો તથા રૂપું બન્ને એકમ ગુણવાળાં દ્રવ્ય છે. તેના ક્ષારમાં પારાને સ્થળે રૂપું સ્થાન લે છે. પારાના દ્રવ્યને બદલે એજ પ્રકારનું રૂપાનું દ્રવ્ય એ રીતે બને છે. આનું વૈજ્ઞાનિક દુનિયા સ્વાગત કરશે. અત્યારે નવીન રસાયણશાસ્ત્રનો પ્લો ફાટે છે. સર વિલીયમ રામ્સેએ બતાવ્યું છે કે રેડિયમનું રૂપાન્તર થઈ હેલિયમ ક્રમશઃ થાય છે. વીસમી સદીમાં આ વિષય પર ખૂબ પ્રકાશ પડશે એમ લાગે છે.”

૧૯૦૪ માં રસાયણિક ઉદ્યોગના મંડળ પાસે સહગત પ્રો. કામ્પ્વર્સે લેખ લખ્યો તેમાં સુરેખારના તેમજ બાંધનમાં ધાતુનું દ્રાવણ કરવાથી શું થાય તે વિષે વાત કરતાં ડૉ. રાયની શોધ માટે પ્રશંસાત્મક શબ્દો કહેતા કે “ આ સિદ્ધાન્તને વિકસિત રૂપમાં ગયા મહીનામાં કલકત્તા પ્રેસિડેન્સી કોલેજવાળા ડૉ. રાયના ‘ મરક્યુરસ નાઇટ્રાઈટ ’ પરના અગત્યના નિબંધ દ્વારા મુકવામાં આવ્યો છે.”

આવાં લગભગ ૮૦ દ્રવ્યો તેણે શોધી કાઢ્યાં છે, જે વિષે આવા લેખમાં વિસ્તારથી લખ્યું અશક્ય છે. ડૉ. રાય તથા તેના સહયોગી છતેન્દ્રલાલ રક્ષિતના શોધેલ ‘ એમાઇન નાઇટ્રાઈટ ’ પણ અગત્યનાં છે, જે વિષે કલકત્તાના એક પત્રે લાંબી નોંધ લખી છે કે આ વિષય પરત્વે જાહેર પ્રજાનું ધ્યાન જોઈએ તેવું ખેંચાયું નથી. ડૉ. રાય તથા છતેન્દ્રલાલ રક્ષિતે શોધી કાઢેલ નવા રસાયણિક દ્રવ્યનું દુનિયા ખૂબ સ્વાગત કરી રહી છે. સર વિલીયમ રામ્સેએ સાચું જ કહ્યું છે કે રસાયણિક મીલાવટ એટલે તર તત્વ વચ્ચેનાં લગ્ન. ‘ મેયીલેમીન ’ તથા ‘ નાઇટ્રસ ’ તેમજ એ બન્ને પદાર્થોના લગ્ન દરાવવાનો પ્રયત્ન

ધણી રસાયણશાસ્ત્રીઓએ વર્ણોથી કરી બનેયો. પણ તે પ્રયાસ નિષ્ફળ નીવડ્યો, કેમકે તે બન્ને તો એક બીજાનો નાશ કરે તેવા દંપતી છે બન્ને દ્રવ્યો સાથે મળે કે તરતજ મેથીલ-આલ્કોહોલ અને અને નાઈટ્રોજન વાયુ છુટો પડી જઈ ઉડી જાય છે. પ્રાથમિક 'એમાઈન' ના નિદાન માટે આ ક્રિયાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. પણ ડૉ. રાય તો ઉપલાં બન્ને રસાયણિક દ્રવ્યોના લક્ષ કરાવી આપનાર હોંદીયાર ગોર દેવ છે. ઉપરના બે દ્રવ્યોનો વિરોધાભાસ બુલાવી દઈ તેને ફળદાયી પ્રણયી યુગલ બનાવ્યું છે. અને એટલેજ પેશું સુંદર પીણું પાસાદાર દ્રવ્ય મળ્યું છે. આથી યુરોપીય રસાયણશાસ્ત્રીઓએ ડૉ. રાયને ખૂબ અભિનંદન આપ્યાં છે. ૧૮૯૫ માં પેલાં 'મરક્યુરીક નાઈટ્રાઈટ' દ્રવ્યની શોધ પછી ડૉ. રાયનું નામ વૈજ્ઞાનિક જગતમાં ખૂબ પ્રસિદ્ધિ પામ્યું છે. અને પ્રેસિડેન્સી કોલેજની રસાયણિક પ્રયોગશાળામાં ખૂબ નવીન શોધ થવા પામી છે.

તેની ખીણ શોધ "એમોનીયમ નાઈટ્રાઈટ" ની બનાવટ વિશેની છે. ૧૯૦૪ પછી આ મહાન બંગાળી રસાયણશાસ્ત્રીએ એક પછી એક દુનિયાને ચક્રીત કરે તેવી અનેક શોધ કરી છે. "મરક્યુરીક નાઈટ્રાઈટ" બનાવ્યા પછી ક્ષારના નાઈટ્રાઈટ પણ એક પછી એક ધણાં બનાવ્યાં છે. રાય અને મંશુલીએ (રૌપ્) 'સિલ્વર નાઈટ્રાઈટ' બે પ્રકારનાં બનાવ્યાં છે. 'નાઈટ્રાઈટસ' નો શાન્તિથી અભ્યાસ કરી તેણે બતાવ્યું છે કે 'એમોનિયમ નાઈટ્રાઈટ' ના દ્રવણને વાતશૂન્ય—(હવા વગરના) વાસણમાં ગરમ કરીએ તો ગરમીના ૪૦ અંશ નીચે હોય ત્યાં લગી તેનો વાયુ થતો નથી. અને તેને દારી દબાવે તો ધણો પાસાદાર ક્ષાર તૈયાર થાય. જે તેને ગરમીના ૭૦ અંશ સુધી ચઢાવે તો ધીમે ધીમે તે દ્રવ્યના વિભાગ પડી જાય છે. વળી 'નાઈટ્રાઈટસ' ની લાંબી શોધખોળ કરતાં યુરોપીયના તેજામાં વિવિધ 'નાઈટ્રાઈટ' નાંખવાથી શું અસર થાય છે તેની પણ સુંદર નોંધ ડૉ. રાયે કરી છે."

ડૉ. રાય ઇન્ડિયાના બીજા પ્રવાસે ગયા ત્યારે પોતાની શોધ પર બે નિબંધો વાંચવાના પ્રસંગનો લાભ લીધેલો. 'એમોનીયમ નાઈટ્રાઈટ' ની વાયુઘટતા ('વેપર ડેન્સિટી')નો નિબંધ સાંલળી આગેવાન રસાયણશાસ્ત્રી-એ હેસ્ટ પામી ગયા. આ વિષય પર ૧૯૧૨ ના જુનની ૬ થી તારીખના "કેમીસ્ટ એન્ડ ડ્રગીસ્ટ" પત્રે લખેલું "ડૉ. રાયનું સ્વાગત કરતાં ડૉ. વેલીએ કહ્યું કે જ્યારે આ દેશ સાવ જંગલી હતો તે કાળમાં જે મહાન આર્થિક પ્રગતિ સુધારાની ટોચ પર હતી તથા જે પ્રગતિ ધણાં ઉપયોગી રસાયણિક દ્રવ્યો શોધી કાઢ્યાં હતા તેના વિખ્યાત પ્રતિનિધી ડૉ. રાય છે. આપણા પાઠ્ય પુસ્તકોમાં છે કે 'એમોનીયમ નાઈટ્રાઈટ' સ્થિર દ્રવ્ય નથી. પણ તેનો વાયુ થઈ જાય છે. આ વાત સાવ ખોટી છે એમ પ્રયોગોથી તેણે સાબીત કર્યું છે. તેણે તથા તેના શિષ્યોએ જે શોધો કરી છે તે માટે તેને અમે હાર્દિક અભિનંદન અર્પીએ છીએ." વળી ૧૯૧૨ ના એપ્રિલની ૧૫ મીના 'નેચર' માં પણ એજ લાવનું લખી ડૉ. રાયની ખૂબ પ્રશંસા કરી છે.

હિન્દુ રસાયણશાસ્ત્રનો ઇતિહાસ. *

ડૉ. રાયે રસાયણશાસ્ત્રને લગતું જે સાહિત્ય જગત પાસે ધર્યું છે, તે સર્વનો ઉલ્લેખ આવા લેખમાં વિસ્તારપૂર્વક ન જ થઈ શકે. પણ તેના સુંદર પ્રખ્યાત પુસ્તક "રસાયણશાસ્ત્રનો ઇતિહાસ" વિશે બે શબ્દ કલા વિના રહી શકાતું નથી. આ દેશમાં રસાયણશાસ્ત્રનું જ્ઞાન ઘણા પ્રાચીન સમયથી છે એવું આ ગ્રંથમાં જુના સંસ્કૃત પુસ્તકોમાંથી થોડાંબંધ ઉતારા ટાંકી સચોટ રીતે સાબીત કરી આપ્યું છે. ૫૬૨ વર્ષના સતત અભ્યાસ અને પ્રયાસ પછી ૧૯૦૨ માં આ ઇતિહાસનો પહેલો ભાગ પોતે બહાર પાડ્યો. લોકમાં તેની જોરબી બધી માંગ વધી પડી કે ૧૯૦૫ માં તેની બીજી આવૃત્તિ કદાવવી પડી. આ

• આ નામના ડૉ. રાયના પુસ્તકનો ગુજરાતી અનુવાદ અમદાવાદની પ્રસિદ્ધ ગુજરાત વર્નાક્યુલર સોસાયટીએ બહાર પાડ્યો છે.

ધતિહાસનો બીજો ભાગ ૧૯૦૭માં બહાર પડ્યો. પ્રખ્યાત ફ્રેન્ચ રસાયણ શાસ્ત્રી મોં. બર્નેલોટે તે દેશના પ્રખ્યાત વૈજ્ઞાનિક પત્ર ‘જર્નલ ડેસ સાવન્ટસ’માં લાંબી પ્રશંસાત્મક નોંધ લખી તેમાં જણાવ્યું છે કે “વિજ્ઞાનના ઇતિહાસમાં તથા મનુષ્ય પ્રાણીની વિચાર શ્રેણીમાં એક નવા રસદાયક પ્રકરણનો આ અંશથી ઉમેરો થયો છે.”

કરદામ વિદ્યાપીઠના ઉપપ્રમુખે ૧૯૧૨ માં ડૉ. રાયને ડી. એસ સી. ની માનદ ઉપાધિ અર્પણ કરતી વેળા કહેલું, કે “ડૉ. રાય જબરા શોધક છે, જેની નોંધો પ્રસિદ્ધ જર્મન તથા અંગ્રેજ વૈજ્ઞાનિક પત્રોમાં આવી છે તે ખૂબ પ્રસિદ્ધિ પામેલ છે. પણ તેની કીર્તિનો કળશ તો તેણે હિન્દુ ‘રસાયણશાસ્ત્રનો ઇતિહાસ’ નામનું પુસ્તક લખીને ચડાવ્યો છે. બાપાની દૃષ્ટિએ તેમજ વિજ્ઞાનની દૃષ્ટિએ આ પુસ્તક અતિ સુંદર છે. અને ખાસ કરી આ પુસ્તક માટે તો એમ જ કહી શકાય કે તે છેવટના નિર્ણયવાળું છે.”

કાર્મારસુટિકલ રસાયણશાસ્ત્રના છવંત લેખકોમાં સૌથી વડા જર્મન લેખક હર્મન શ્લેઝ છે. તેણે કાર્મસીનો ઇતિહાસ લખ્યો છે. આ પુસ્તક તો ડૉ. રાયનો ‘હિન્દુ રસાયણશાસ્ત્રનો ઇતિહાસ’ વાંચીને આતંદ્રથી નાચવા ફૂંદવા લાગ્યા. અને પોતાનો મંજીર મત સપ્રમાણ આપ્યો કે “ડૉ. રાયે ‘રસરત્ન સમુચ્ચય’ નામના એક પ્રાચીન હિન્દુ ગ્રંથમાંથી ધણા ઉતારા દર્શાવ્યા છે. તે હિન્દુ ગ્રંથમાં વિગતથી વર્ણવેલી રસાયણિક દ્રવ્યો બનાવવાની રીતો શ્રેષ્ઠ છે. આમાં ૨૫૯ સાખીત ઠંડુ” છે કે ૧૩ મી તથા ૧૪ મી સદીમાં મુરોખીય રસાયણશાસ્ત્રીઓ ધણાજ પછાત હતા. એ વેળા હિન્દુઓ ધણા આગળ વધેલા હતા.” આ પુસ્તકમાં જે વિષયની ચર્ચા કરી છે તેનો આ લેખના વાચકોને કંઈક ખ્યાલ આપવા પેરિસના પ્રખ્યાત વિદ્વાન અને પૌર્વાત્મ સાહિત્યના રસીયા મો. સિલ્વીયન લેવીના ‘જર્નલ એસિયાટીક’ પત્રમાં પ્રગટ થયેલ ફ્રેન્ચ લેખ આ પુસ્તકની નોંધ પર લખ્યો હતો. તેના બાપાન્તરમાંથી

ચોંકું નીચે આપ્યું છે. “ આ અંચના પહેલા ભાગમાં ડૉ. રાયે પ્રાચીન હિન્દના રસાયણશાસ્ત્રનું દૃબ્ધ મિત્ર આપ્યું છે. એ કાળને તેણે ચાર ભાગમાં વહેંચી નાંખ્યો છે. પ્રથમ ભાગને આયુર્વેદિક કાળ કહ્યો છે. શુદ્ધના સમય પહેલાંના કેટલાંક સૈકાથી તે ઠેઠ ધરવી. ૮૦૦ સુધીનો સમય આયુર્વેદિક કાળ ગણ્યો છે. બીજો ભાગ તે સંક્રમણકાળ ને ધરવી. ૮૦૦ થી ધરવી. ૧૧૦૦ સુધીનો સમય લેખ્યો છે. ત્યારપછીનો ભાગ તે તાંત્રિક કાળ ને ધરવી. ૧૧૦૦ થી ધરવી. ૧૩૦૦ સુધીનો સમય ગણ્યો છે. અને છેલ્લો ભાગ રસાયણનો આરંભકાળ ધરવી. ૧૩૦૦ થી ધરવી. ૧૫૫૦ સુધીનો સમય લેખ્યો છે. પહેલામાં ચરક, સુશ્રુત, બોવર અને વાગભટ્ટ યથા. બીજામાં વૃન્દ અને ચક્રપાણિ યથા; ત્રીજામાં રસાર્ણવ અને ચોથામાં રસરત્ન સમુચ્ચયનો પ્રાદુર્ભાવ થયો. આ વાતના પુરાવામાં કેટલાક શિલાલેખ તથા સંસ્કૃત ગ્રંથોના ચોક્કમ ઉતારા ટાંક્યા છે. હિન્દુ રસાયણશાસ્ત્રના ઇતિહાસનો બીજો ભાગ તે પહેલા ભાગનું જ અનુસંધાન છે. એ લખતાં પહેલાં જે જે નવી વસ્તુઓ તેને સાંપડી તે પરથી પોતે ચર્ચેલ પ્રશ્ન પર ખૂબ પ્રકાશ નાંખ્યો. હિન્દી વિચાર શ્રેણિ પર અજળ અસર કરનાર મહાન બૌદ્ધ વલ્લભેતા સિદ્ધ નાગાર્જુનનું “ રસરતાકર ” ખાસ કરીને પોતાની દૃષ્ટિ સમીપ તરફ હોય તેમ લાગે છે. રસસિદ્ધિ પરના આ પુસ્તકમાં નાગાર્જુન મહારાજ શાશ્વવાદનના મિત્ર તરીકે આવે છે, જે વાતનો પુરાવો જુની વાર્તાઓમાંથી મળે છે. તથા તેનો શિષ્ય રત્નઘોષ પણ ત્યાં આવે છે. આ રત્નઘોષનું નામ પણ હજી ઘણાં ચોડા જણે છે. રસસિદ્ધિ તરફ સૌનું ત્યાં લગી દુર્લભ હતું. પણ બૌદ્ધ સમાજમાં નાગાર્જુને તે દાખલ કરી. ડૉ. રાયે નિઃશંક સાબીત કર્યું છે કે બૌદ્ધ સાધુઓએ જ રસસિદ્ધિની પ્રગતિ કરી અને તાંત્રિક સાહિત્ય પણ બૌદ્ધ સાધુઓના જ પ્રયાસનું ફળ છે. “ રસસાર ” નામના ગ્રંથના હિન્દુ લેખક ગોવિંદાચાર્ય ૧૩ મી સદીમાં યથા. તેણે પોતાના પુસ્તકમાં લખ્યું છે, ‘ મહાર પુસ્તક લખવામાં મહે’ બૌદ્ધ પુસ્તકોનો તથા ટિપ્પેટના બૌદ્ધોની

સારી મદદ લીધી છે ” ડૉ. નાયે પણ વણા હિન્દુ -સાયણશાસ્ત્રને તત્ત્વોની નોંધ લીધી છે ને તે સ્વર્ણના સાનાશ આપ્યો છે તેની દીપ ૧૭ મી સદી સુધી ચાલુ રાખી છે છેવટ ડૉ. નાયે જોક્સ મત ઉચ્ચારે છે કે હિન્દી -સાયણશાસ્ત્ર ધણા પ્રાચીન સમયનું છે

આ ઇતિહાસને અતે જે સ્મરણીય શબ્દો છે તે અનેક પ્રયત્નો પછી ઉત્તમ શોધના શ્રેષ્ઠ વિચારોની મુદ્રિમાળા દેખ તેવા છે જે નય લખે છે, “ છેલ્લા ૫૬૨ વર્ષ ક્રિસ્તા વધુ સમયથી મદને જેટલો જેટલો ધુન્નદનો વખત મળ્યો છે તેનો ઉપયોગ કરી મહે આ પુસ્તક લખ્યું છે અને રોમન સામ્રાજ્યના ઇતિહાસ કર્તાની જેવીજ ઉર્મી થઇ આવે છે એ ઇતિહાસ કર્તા એકવડ ગિળનના જ થોડાં શબ્દો દુ દાકુ તો વાચક મદને માફ કરશે એમ આશા છે ‘ મહારી ગ્વત તતાની ફરી પ્રાપ્તિથી જે આનંદનો ભાવ મદરા ૮૬૫મા ઉછળી રહ્યો છે તેને રોકી શકતો નથી છતાં મદારો અર્ધ ગણિત થઈ ગયો કે મદાન પ્યારા વાચક મિત્રની મદારે છેલ્લી રજા લેવી પડે છે અને એ વિચારથી મદારા મન પર રોકાવું વાદળ હવાય છે ‘ આ પ્રમાણે જ હિન્દુ પ્રજાનો જૂત કાળ ધણો જવવત હતો તેમા છુપા રત્નો ભર્યા હતા એ હિન્દુ પ્રજા ફરીથી અગાઉ કરતા વધુ ઉજવણ કરીતે સ પાવન કરવાની આત્મા રાખે તો તે અસ્થાને નથી જે આ થોડાં પાનાના વાચનથી મદારા દેશવાસીઓના મનમા તનમનાટ જાગશે ને થોડા દેશવાસીઓ જગતની અન્ય પ્રજાઓમા ઉચ્ચ રચાન પ્રાપ્ત કરવા પ્રયત્ન કરે તો આ મહેનત મહે ફેગટની નથી ફરી પણ તે સાર્થક થઇ છે એમ હુ માનીશ ’

લગભગ ત્રીસ વર્ષ કરતા વધુ સમયથી યુવકોના શિક્ષક તરીકે મમ કર્યાથી અને અનેક યુવાનોના ગ્રન્થર્ગમા આવ્યાથી જે નયની ખાતરી થઇ છે કે બગાળી યુવકો અન્ય કાષ્ટ પ્રજાના યુવાનોની જેડે છુદિના વિપયમા ખુશીથી હિદાઈ કરી આગળ આવે તેવા છે પણ કમનસીબે

આપણા યુવકોની શુદ્ધિ વહેલી પરિપક્વ થઈ વહેલી કરમાઈ જાય છે. એવું કહેવાય છે કે બંગાળી યુવાનોમાં યુરોપ, અમેરિકા કે જાપાનના યુવકોની જેમ કોઈ કામ પાછળ સંપૂર્ણ ધ્યાનથી લાગ્યા રહી તેને ચ્હોટી રહેવાનો ગુણ નથી ડા. રાય માને છે કે બંગાળી યુવક કોઈપણ કામને જીવનભર વગળી રહે ને તે પાછળ સાફ જીવન અપાવી નાંખે તેવો તો નથી જ. પણ તેનો હિત્સાહ અલ્પ કાળનો સાહસિક અને વિજળીના ચમકારા જેવો હોય છે.

ડા. રાયને તેના શિષ્યો પ્રાચીન હિન્દુ રીત મુજબ પ્રેમથી ચાહે છે. પોતે પ્રેસિડેન્સીની કોલેજમાંથી નિવૃત્ત થયા તે દિવસે તેમના શિષ્યોએ તેને એક માનપત્ર આપેલું. તેમાં વિદ્યાર્થીઓએ કહેલું “શુરુ ! અમને બીક છે કે કોલેજમાં આપનું સ્થાન કોઈ અન્ય પુરી શકવાનું નથી માણસો આવશે ને જશે પણ આપના સ્વભાવની મીઠાશ, આપની સાદાઈનું તેજ, આપનો સેવાનો અવિચ્છિન્ન ભાવ, આપના વિશાળ સંસ્કાર, આપના મીઠા વાદવિવાદ તથા ઉપયોગી પ્રશ્નોની ત્રીજીવટથી છણાવટનું હકાપણ જે અમે આપના વિદ્યાર્થીઓએ છેલ્લા ત્રીશ વર્ષથી અનુભવ્યું છે તે હવે અમને ક્યાં મળવાનું છે ? શુરુ ! આપે અજબ કામ કર્યું છે. આપના જીવનમાં અમે પૂર્વ કાળના શુરુશિષ્યના ભાવ ખડા થતા દેખ્યા છે. આપે અમારા નેતા, સલાહકાર અને ધારા મિત્રનું સ્થાન બધો વખત શોભાવ્યું છે. આપ સર્વદા આનન્દથી અમારી જોડે છૂટથી ભળતા. ગરીબ તથા સંકટમાં આવી પડેલા વિદ્યાર્થીઓને આપે આર્થિક મદદ તથા સલાહનો લાભ ખૂબ આપ્યો છે. આપનું જીવન ખડતલ હતું. દેશદાનથી આપું જીવન આપે જ્ઞાનચર્ચામાં ગાળ્યું છે. તેથી આપ અમારા પ્રાચીન હિન્દુમુરના અવતાર રૂપ છો. આપના પ્રાચીન હિન્દુભાવનાના અખૂટ ખજાનામાંથી અમે સર્વદા પ્રેરણા મેળવી છે”.

ડા. રાય પણ વિદ્યાર્થીઓ પ્રત્યે એટલો જ સ્નેહ રાખતા. ધણી વારથી તેને ટેવ છે કે પોતાના શોધખોળના કામમાં પોતાના કેટલાક આગળ

વધેવ શિષ્યોને સાથે ગમ્મતા જેમ જેમ તે લોકો આ તરફ આકર્ષાતા જાય, તેમ તેમ આ યુવાન ઉત્સાહી માણસો મૂળ શોધ કરવામાં મન લગાડતા જાય અને કામને ઝેરોગી ગ્રહે દો વર્ષ આવા શિષ્યોની મુખ્ય વધતી જાય છે, જેથી કોઈ ધર્મધર્મ વગર દલકરતામાં રસાયણશાસ્ત્રીઓનું એક નવું વિદ્યાભુવન જેવું ઉભું થયું છે આ વિષયમાં ડૉ. રાય કેટલા સફળ થયા છે તેનું માપ તેના હાથ નીચે કેળવાયલા અને ઉત્તેજન પામેલા શિષ્યોના લેખો રસાયણશાસ્ત્રના પ્રસિદ્ધ પત્રોમાં હમેશા પ્રગટ થયે જાય છે તે પરથી કાઢી શકાશે હવેની ટાન્ગેન્શન ઓફ કેમીકલ સાયન્સના મે તથા ઓગસ્ટ માસના અંકમાં તેના તથા શિષ્યોના એક સાથે પાંચ લેખો પ્રગટ થયા હતા એવો એક મહત્વનો પણ ભાગ્યે જ જાતો હશે કે જેમાં તેની કે શિષ્યોની એક પણ નવીન શોધ ન થઈ હોય અત્યાર મુધીમાં ૮૦ નવા દ્રવ્યો ૫૦ નિબંધ લખાયા છે તેના કામથી 'નાઈટ્રાઈટસ'વાળા અગત્યના રસાયણિક દ્રવ્યોના બંધારણ પર ખૂબ પ્રકાશ પડ્યો છે શેવરોલ તથા ફેરેડેની માફક આ મહાન પૌર્વાત્મ વિદ્યાને ધન કમાવામાં ધ્યાન લગાવ્યા કરતા ઉચ્ચ શોધખોળનું કામ કરવાનુંજ વધુ પસંદ પડ્યું છે પેરિસના પ્રો સિલ્વીયન લેવીએ દિદુ રસાયણશાસ્ત્રના ઇતિહાસની નોંધ લખતા કહ્યું છે કે તેમની પ્રયોગશાળા તો બાળ ઉછેરગૃહના જેવી છે જેમાંથી નૂતન દિલ્લા રસાયણશાસ્ત્રીઓ બહાર પડતા જાય છે"

ડૉ. રાયના આગેવાન શિષ્યોમાં નીચેના નામ ગણાવી શકાય - વડોદરા કોળેજના રસાયણશાસ્ત્રના મુખ્ય અધ્યાપક અને પ્રિન્સિપાલ તથા વડોદરા રાજ્યના રસાયણશાસ્ત્રી વિદ્વાન ડૉ. કુવરજી ગોસાઈલાલ નાયક, પુના ખેતીવાડી મંત્રેજના અધ્યાપક તથા પ્રેમચંદ ગાયચંદ રોકેડર શ્રી. જી. તેન્ડનાથ સેન, રેવનગો કોળેજના રસાયણશાસ્ત્રના અધ્યાપક શ્રી અતુલચંદ્ર ગણુરી ગજશાહી કોળેજના રસાયણશાસ્ત્રના અધ્યાપક અને પ્રેમચંદ ગાયચંદ રોકેડર શ્રી. પ. ચાન્નન નિયોગી લાહોરની દયાલસિંગ કોલેજના રસાયણ શાસ્ત્રના અધ્યાપક તરીકે જેની નીમણૂક થયેલી તે

સદગત અતુલચંદ ઘોષ; મૂળ નિબંધ પરથી કચ્છતા વિદ્યાપીઠની પ્રથમ ઉપાધી મેળવનાર શ્રી૦ હેમેન્દ્ર કુમાર સેન; એમાઈન નાઈટ્રાઇ-ટસની શોધમાં ડૉ. રાયના પોતાના સહયોગી શ્રી૦ છતેન્દ્રનાથ રક્ષિત; એ ઉપરાંત શ્રી. રસીકલાલ દત્ત, શ્રી નીલરત્ન ધાર; શ્રી૦ માનિકલાલ ડે; શ્રી૦ જી. સી. ઘોષ ઇત્યાદિ અનેક છે.

ગુજરાતમાં આગેવાન રસાયણશાસ્ત્રી તથા સાહિત્યરસીક પુરુષ તરીકે સર્વત્ર જાણીતાં ચયલા ડૉ. કુંવરજી જી. નાયક, ડી. એસસી. વડોદરા કોલેજના રસાયણશાસ્ત્ર ખાતાના ઉપરી ને કોલેજના પિન્સીપાલ છે. વડોદરા રાજ્યનું રસાયણશાસ્ત્રનું સર્વ કામકાજ તેજ કરે છે. પ્રેસિડેન્સી કોલેજમાં તેમણે અમુક સમય કામ કર્યા પછી વડોદરા કોલેજમાં તે નીમાયા અને ત્યાંથી લન્ડન વિદ્યાપીઠની ડી. એસસી.ની૦ ઉપાધિ પાપ્ત કરી આવ્યા છે. તે મુંબઈ વિદ્યાપીઠના એક આગેવાન નેતા છે અને તેમના ઘણા શિષ્યો મુંબઈ વિદ્યાપીઠની એમ. એસસી. ની ઉપાધી મેળવી ચકયા છે. તેમાં ગંધકના સેન્દ્રિય દ્રવ્યોની મૂળ. શોધના નિબંધ લખવાની પ્રેરણા તે બધાએ ડૉ. નાયક પાસેથી જ મેળવી છે. અત્યારે મુંબઈ ઈલાકામાં ઔદ્યોગિક રસાયણશાસ્ત્રી તરીકે ઉત્તમ કામ ડૉ. નાયક જ કરે છે. અને ગુજરાત કાઠીયાવાડમાં ફેબ્રિકેશનના ખૂબ પ્રકાશ પડે તે હેતુથી બનતી તનમનની સહાય કરે છે અને આજના લાયક મુવકોને ઉત્તેજન આપે છે.

હિન્દના રસાયણશાસ્ત્રના ઇતિહાસમાં રસીકલાલ દત્તના કામથી ઓર વધારો થયો છે. બ્યારે તે પાંચમા વર્ષના નવા વિદ્યાર્થી દત્તા તે વેળા જ 'એન્જીલ' તથા 'એલિથ-એમોનિયમ નાટ્રાઇટસ' ના વિષયમાં પોતાની જોડે કામમાં લેવા ડૉ. રાયે તેને સ્પુટી કાઢ્યા. ઘણાંજ થોડા સમયમાં આ ટ્રેણિંગ ઘણાં દ્રવ્યો તૈયાર કરવામાં તેને સફળતા મળી. તેણે વ્ગતે પણ સ્વતંત્ર શોધ કરી છે. જેમાંની કેટલીક ઘણી સરસ છે. ઘણાં નવાં દ્રવ્યોની શોધનું માન તેને મળે છે.

ભૌતિક શૈક્ષણિક પદ્ય તે આખા દર્યની પુરી સમજણ પડે એવું નિયમ તો ડા. ઘોષે જ શોધી કાઢ્યો છે, તેના નિબંધના પ્રથમ પૃષ્ઠ સ્કેપ ૯ પાનાં હતાં પણ તેમાં ખીન્ન ૧૮ પાનાનો ઉમેરો કર્યો ને હજુ વધારતા જ ગય છે. આથી ભૌતિક રસાયણશાસ્ત્રના ક્ષેત્રમાં ખૂબ જ પ્રકાશ પડશે. આ દેશમાં એ ક્ષેત્રમાં પ્રથમ કાર્ય કરતાં ડા. નીલરત્ન ધાર છે યુવાન ઉત્સાહી મિત્રોને શોધખોળનો નવો રસ્તો તેમ સૂચાડ્યો છે. 'કોસ્ટોરલિટ' રસાયણશાસ્ત્ર પર શ્રી. યાનેન્દ્ર નાથ મુકરજીએ સૂચક નિબંધ લખ્યા છે. શ્રી. માનિકલાલ રૂએ નવા ફોટોગ્રાફીના દ્રવ્યના પ્રયોગ કરી એક નિબંધ હમણાં જ બહાર પાડ્યો છે. આ યુવાન વૈજ્ઞાનિકો આપણા દેશની ભવિષ્યની આશા છે. તેમણે ઉત્સાહ જારી રાખ્યો છે અને ભવિષ્યનું તે સોંકનું કામ બાંધું મળેનું થશે એમ લાગે છે. તેની શોધની વિગતમાં ઉતરી હું લખને કંટાળો નહિં આપુ. યુરોપ અમેરિકાના આગેવાન વૈજ્ઞાનિક પત્રો જે નિબંધની પ્રશંસાત્મક નોંધ નથી લેતા એવા નિબંધોનું તો હું નામ સુધાં નથી લેતો. એટલે એવા નિબંધો વિષે કશું નહિં કહું. બહારના વિદ્વાનોની છાપ લખ આવે તે સિવાય આપણા પોતાના વિદ્યાર્થીઓના કામનો ન્યાય તોળવા આપણે એસી શક્તિએ જ નહિં."

ડા. રાધે જળદળતી કીર્તિ મંપાદન કરી છે અને જે કામથી દેશજનો સાચી મગરૂની લાઇ શકે તેવા જ્ઞાનને ખાતર તેણે સેવા કરી છે. પણ તેના આકર્ષક જ્યોતિત્વથી ખેંચાયલા શિષ્યોની કેળવણીના કામની જ તે ઉચી કિંમત આકે છે. ઉપર જોયું તેમ ફેટલાક તો ઉગતી વયમાં જગપ્રસિદ્ધ થયા છે. સાચા ગુરૂની મારફકે ડા. રામ સ્વદેશને તથા જગતને હારે વારસો વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં આવા યુવાન કાર્યકરોના રૂપે આપી ગય છે. મદ્રાસમાં પોતે આપેલા એક વ્યાખ્યાનમાં પોતાના શિષ્યોની વાત કરતાં તેણે કહેલું "રોમના ઇતિહાસમાં એક મહાન માતાએ કહેલું કે મહારો મહોટામાં મહોટો કીર્તિ રૂપ વારસો મારા જે જાળકો-એથી લાઇઓ છે." તેમ આપણા શાસ્ત્રમાં

પણ કહ્યું છે કે “ દરેક મનુષ્ય સર્વત્ર વિન્ય મેળવવા આહે છે, પણ પોતાના શિષ્યોના હાથે જ પરાજય પામવા ઇચ્છા કરે છે. ”

તેના એક શિષ્ય એફ-વી. ફર્નાન્ડીઝે પણ તેમની જોડે મળી એક અગત્યની શોધ કરી છે. પ્રેસિડેન્સી કોલેજ મેગેઝીનમાં “ રસાયણશાસ્ત્રની દિ-દી પદ્ધતિ ” પર તેણે એક લેખ લખ્યો છે જેનો પહેલો ને છેલ્લો ભાગ નીચે પ્રમાણે છે: “ લેવોયસ્કરને રસાયણ-શાસ્ત્રના શબ્દાર્થસિદ્ધાન્ત કરતાં એ શાસ્ત્રના સ્થાપક હોવાનું, ભારે માન આપે છે. આ મહાન વૈજ્ઞાનિકના ક્ષણમાં એ વેળા જગત એટલું બધું હતું કે તેના લગાડેલ વિશેષણો માટે એ અંધના કર્તાને માફ માગવાનો શબ્દ પણ ઉચ્ચારવો નહિં પડે તેમ લાગ્યું. છતાં ત્યાર બાદ થોડે વર્ષે તેના વિરુદ્ધ મત વ્યક્ત થયા ને લેવોયસ્કરનું નામ અકલંકિત રહ્યું. માણસ જ્યાં લગી ઉપકારી પ્રત્યે ફેટરા રહ્યા ત્યાં સુધી લેવોયસ્કર રસાયણ શાસ્ત્રનો રચયીના, નૂતન રસ્તો ખતાવનાર મુધારક અને ગણિતની ચોક્કસતાની પ્રજ્ઞાક્ષીનો સ્થાપક મનાયો. પણ જર્મનીના ઝીણવટથી કામ કરનારા પુરુષોએ ખોળી કાઢ્યું કે ‘વહે-મનો નાશ કરવાથી તથા રસાયણિક ક્રમમાં વૈજ્ઞાનિક ખુલાસાનો ઉપયોગ કરવાથી રસાયણિક સિદ્ધાન્ત સ્થાપી શકાશે. ’ માત્ર એટલીજ વાતનો શોધક લેવોયસ્કર હતો. એથી વધુ પ્રશંસાને તે પાત્ર નથી. માટે આટલુંજ માન જર્મન શાળાઓમાં તેને આપવામાં આવે છે. ”

“ જો જગતના સૌથી મહાન નિષ્ણાતની આ રિધતિ થઈ તો પોતાના દેશની વૈજ્ઞાનિક વાતોને નજીવન આપનાર આ દિન્દુ વૈજ્ઞાનિકના કામની ભવિષ્ય શું કિંમત આંકશે તે કેમ કહી શકાય ? તે લેવોયસ્કર તો નથી. પણ તેના પ્રયત્નથી નાગાલુનના દેશમાં સેંકડો વર્ષથી જે ઉદ્યોગ શૂન્ય સુતો હતો તેને તેણે ચેતના આપી છે. આ વિદ્વાને પોતાના દેશમંદુઓમાં બ્યાપેક્ષી બૌદ્ધિક સુસ્તી અને શિથિલતા ઉગાડી દીધી છે અને દિન્દી રસાયણશાસ્ત્રને નવજીવન આપવાનું ઉમદા કામ કર્યું

છે. અધ્યાત્મવાદીઓ તથા સ્વપ્નદ્રષ્ટાની પ્રજામાં આ પુરુષ પ્રયોગાત્મક મહાન વૈજ્ઞાનિક જગ્યો ને આપું શ્રેષ્ઠ કામ કરીયું. તેની અવગણના કોઈ કરી શકે તેમ નથી. હિન્દુ પોતાના પુત્ર પ્રકૃત્યંદ્ર રામ-દિન્દુ રસાયણક પદ્ધતિના સ્થાપકને આજે ગોચ્ય માન આપે જ છે. ”

“ આ દેશની મહાન વૈજ્ઞાનિક પ્રવૃત્તિનો ઇતિહાસ આ પ્રકારનો છે. આ નેતાએ તેનું જીવનકાળ પુરું કરી દીધું છે. તેજીનવી પદ્ધતિ સ્થાપિત કરી છે. તેણે ધણી રસાયણશાસ્ત્રીઓ તૈયાર કર્યા છે. અને હવે તેને મંપૂર્ણ ખાત્રી છે કે ‘ મહે’ ને કામ હાથ ધરું’ છો તે પુરેપુરું પાર પડવાનું જ છે. ’ ”

આ જમાનાના મહાન વૈજ્ઞાનિક ડૉ. રામ છેજ. પણ તેનું જીવન પ્રયોગશાળામાં જ પુરું થતું નથી. તે સ્વદેશવત્સળ પુરુષ છે. સ્વદેશ પ્રીતિની તિવ્ર લાગણીને લીધેજ પોતાનું જીવન જ્ઞાનની સેવામાં અને સભ્યની શોધમાં તેણે અર્પણ કર્યું છે. તેની વિજ્ઞાનની સેવાથી જ્ઞાનની દલનો વિસ્તાર વિશાળ થયો છે ને તે દ્વારા સ્વદેશને ખૂબ માન અપાત્યું છે. હિન્દુ રસાયણશાસ્ત્રના ઇતિહાસનું પુસ્તક જ તેની સ્વદેશપ્રીતિનો ચીર-સ્મરણીય કીર્તિસ્તંભ છે. એ દ્વારા પોતાના દેશની પ્રતિષ્ઠામાં તેણે ઓર વધારો કર્યો છે. તે વિદ્વાન છે, સ્વદેશવત્સળ છે, તે ઉપરાંત જળગ સમાજ સુધારક છે. કલકત્તામાં ૧૯૧૭ માં ભરાયેલા હિન્દી નેશનલ મોરચા કોન્ફરન્સ- પ્રજાકીય સમાજ સુધારક સંમેલનનું પ્રમુખપદ દેશવાસીઓએ તેને આપ્યું હતું. સ્વાર્થી રાજકીય તરફ તેના નિષ્પાસમ બાંધણુનો કેવો ખોટો અર્થ કરશે તેથી તે સાવ અજ્ઞાન હતા તેથી દેશના સામાજિક દુઃખ પર તેણે ખૂબ ખૂબ કહેલું. “ જ્યારે દેશના એક ખુણેથી બીજે ખુણે સ્વરાજ્ય, સ્વરાજ્યના પોષક પડી રહ્યા છે, જ્યારે લોકોના વિવિધ મંડળો નવા રાજકીય બંધારણની નવી નવી ચોજના બહાર પાડે જાય છે, જ્યારે સંયુક્ત હિન્દુનું મહાન સ્વપ્ન આપણને મંત્રમુગ્ધ કરી રહ્યું છે, તે વેળા આપણી શાંતિ ગતિના જે અગડા ચાલી રહ્યા છે તે પ્રત્યે આપણે દુર્લક્ષ કરીજ શકીએ નહિં. નર્મ શાંતિ તથા મંપ હોવાં જોઈએ ત્યાં આના વિર્ભંચાદી સ્વર ક્યાંથી ?

“ આ પ્રજા જેટલો રાજકીય જીવનમાં સામાજિક છે. આ રાજકીય કોયડો હજી આપણે ઉઠેલી શક્યા નથી. તેના લિંગ લિંગ ભાગ પાડવાનું કામ કંઈ છે. તે સર્વ એક ખીળ સાથે સંકલિત છે. આત્મવંચનાના આપણા પ્રયત્નો હાંસીપાત્ર થાય છે. ખીળ કાંઈ પ્રજાને આથી વધુ મહત્વ આપણે આપી જ ન શકીએ. કર્મના કાયદો નિશ્ચય છે. ભૂતકાળમાં સામાજિક પ્રજા પ્રત્યે આપણે જે દુર્લક્ષ કર્યું તેનાં માફક ફળ વર્તમાનમાં આપણે ભોગવવાનું પડશે. એજ કારણથી આપણી રાજકીય પ્રગતિના ચક્રો અંદરે અંદર ધસાઈ ધીમાં પડવા લાગ્યા છે. ”

આભડછેટ વધુ આભડછેટના પ્રજાની સજ્જ શબ્દોમાં ટીકા કરે છે કે “ ૧૮૭૧ માં જે વાત જાપાનમાં સંભવિત હતી તે આ વીસમી સદીની ખીજ વીસીમાં હિન્દમાં અસંભવિત પુરવાર થઈ છે. અત્યારે પણ આપણે જોઈએ છીએ કે “ બાર લૈયા ને તેર ચૌક ” ની જેમ મહાસભાના ૫૦૦ સભ્યો સારું લગભગ એટલાંજ રસોડાં તૈયાર રાખવા પડે છે. આ વાત આપણા મનમાં તથા દક્ષિણી બાહ્યોને ખાસ લાગુ પડે છે. આધ્યાત્મિક સુંદરતાનો પ્રજા એટલો તિક્ષ્ણ બનાવ્યો છે કે કોઈ અત્યજ-દેહ-પંચામાની નજર દ્રશ્યથી પણ બ્રહ્મણની રસોઈ પર અચાનક પડી જાય તો તે અભડાઈ જાય છે. આભડછેટના પ્રજાને તો હવે વૈજ્ઞાનિક સ્વરૂપ પકડ્યું છે. જે દેહ તમારા ઉંબરાની અંદર આવે તો તમારે તમારા પાણીના માટલાં પણ ફેંકી દેવા પડે । પણ અત્યજ-દેહ લાંગીના હાથે તૈયાર થયેલાં બરફ, સોડા, લેમોનેડ પીતાં આપણા ઉચ્ચ વર્ણને પણ કશી દરકત હોતી નથી । આપણા કોઈ બાહ્યને બારે માન મળે તો તે પ્રસંગે ટાઉન હોલમાં મોટી મીંગળાની ગોઠવાય છે, જ્યાં ખાવાની યાજ્ઞો ને ચઢાપણી કોઈ ખિરતી બનેલા દેહ લાંગીજ તૈયાર કરે છે અને તેમાં હિન્દુ-સમાજના ઉચ્ચ વર્ણના આગેવાનો ખુશીથી ભાગ લે છે અને એ સર્વના નામ રોજનાં પત્રમાં ખીજે દહાડે જાહેર થાય છે. પણ

કોઈ લક્ષ્ય પ્રસંગે કે શ્રાદ્ધ સંવત્સરીને દિવસ ત્હમ્હારી પંગતમાં કોઈ ખિસ્તી, મુસલમાન કે હલકા વર્ણના હિંદુ બેસવા આવે તો બેસાડનારને ત્હમે જ્ઞાતિ બહાર મૂકી દો છો. આમાં તર્કશક્તિ, દલીલ અને સામાન્ય બુદ્ધિનું આપણે દેવાળું કુંકરી દઈએ છીએ. ”

ઉપરના વિચારો વ્યક્ત કર્યાથી એ વેળા ખૂબ ઉદ્ઘાષોહ થયેલ મિત્રો અને દુશ્મનોએ તેને કંઈક વિશ્લેષકારી પુરૂષ માન્યા. આપણી સામાજિક રીતિઓની કુદૃષ્ટતા જોઈ કોઈપણ હિન્દીને જોવા કોઈ યાવ તેજ પ્રકારનો બાવ પોતે પોતાના ઉપલા વ્યાખ્યાનમાં ખુલી રીતે વ્યક્ત કર્યો. પણ એથી દેશના રાજકીય હિતના પણ તે દુશ્મન છે એવું કોઈએ માનવું નહિ. રાજકીય સુધારામાં તો ઘણું આગળ પગલું ભરવું જોઈએ એમ તે સ્વીકારે છે. પોતાના વ્યાખ્યાનમાં સામાજિક કુશળીઓનો નાશ કરવા તરફ લોકો વળે એજ હેતુ હતો. પ્રજાકીય એક્યને સહેજે આંચ આવે તેવું કંઈ કરવાની તે વિરુદ્ધ છે. પ્રજાકીય એક્યને નબળું પાડનાર કોઈપણ પક્ષને તે તિરસ્કારી કાઢે છે. કલકત્તામાં બરાબલી એક સભામાં સર વિલિયમ વેડબર્ન વિષે પોતે નીચેના શબ્દો કહ્યા હતા.

“ હિન્દુ પર ઇસ્લામના અખત્યારનું વ્યાખ્યાનપણું હિન્દુને અંગ્રેજીમય કરવામાં અગર હિન્દુની રાજલક્ષ્મી ત્યાં ધસડી જવાથી સિદ્ધ થવું નથી; પણ તે તો હિન્દુના લોકને સ્વરાજ માટે તૈયાર કરવાથી સિદ્ધ થશે. જો કોઈ સુધારામાં આ હેતુ વિસરાઈ જાય તો સિદ્ધિશ્ય રાજનીતિ તેનો નેમ ચુકશે અને એ આખી યોજના એક નિષ્ફળ ખોટો પ્રયત્ન ગણાશે. આ વાત વિલીયમ વેડબર્ન પુરી જાણતા હતા ને એ હેતુ પરજ સચોટ દૃષ્ટિ રાખી હતી. તેના સમકાલિનોને આ હેતુ બલે બહુ દૂર લાગ્યો હોય. પણ એને ખાતર જીવન ખતમ કરવા તૈયાર યાય તેવો આ અંગ્રેજી જાગ્યો હતો. તે હેન્રી લોરેન્સ, ઈવાન્સ એલ, હેન્રી ઠાટન અને એલન લુમનો જ સહોદર હતા. કુછી દૃષ્ટિ-

વાળા જડવાદીને અગર સળંગ-ડાહ્યા રાજનીતિમંત્રે કે અનુભવી
જ્ઞાતીમ સરકારી નોકરને તુરત તો આ પ્રયાસ નિષ્ફળ લાગે. પણ પૂર્વ
પશ્ચિમને જોડે તેવા પૂલ જેવાં જીવન આવાંગ હોય. આવા જ લોકો
હિન્દને બ્રિટીશ સામ્રાજ્ય જોડે બાંધી રાખી શકશે. વર્ષો પછી ઇશ્વરેચ્છા
મુજબ આ દેશનું રાજકીય ઘડતર પુરું થઈ રહેશે ત્યારે હિન્દના
ઇતિહાસમાં આવાં નામ સુવર્ણરૂપે અંકિત થશે."

૧૯૧૮ ના ફેબ્રુઆરી માસમાં પ્રાચીન હિન્દુ રસાયણશાસ્ત્ર પર
બ્યાખ્યાનો આપવા મદ્રાસ વિદ્યાપીઠે તેને નોતર્યા હતા. તે વેળા શ્રોતાના
મન પર ખૂબજ અસર કરેલી. આ બ્યાખ્યાનની જે શી તેને મળી તે
રકમ રસાયણશાસ્ત્રની શોધજોળના એક વિદ્યાર્થીને સદ્ગત સર વિશ્વિયમ
વેડર્બર્નના રમરણ્યથે શિષ્યવૃત્તિ દાખલ આપવા સોંપી દીધી. શોધ-
જોળના વિષયમાં મદ્રાસ વિદ્યાપીઠ ધણી પછાત છે. ત્યાં આ મહાન
વિદ્વાન નરના બ્યાખ્યાનોએ એવી સારી છાપ પાડી કે કેટલાક શ્રોતા
તે કામ કરવા પ્રેરાયા. હિન્દુ પત્રમાં પ્રસિદ્ધ અયેલ કલકત્તા અને
મદ્રાસ વિદ્યાપીઠનું શોધજોળના વિષયમાં કેટલું અંતર છે તે પરનો
ડૉ. રાયનો વાર્તાલાપ નીચે આપ્યો છે.

"પ્રથમ તો અમારે બંગાળમાં હિન્દુ કોલેજ હતી, જેનું નામ
પાછળથી પ્રેસિડેન્સી કોલેજ પાડયું, જેમાં સંપૂર્ણ વિકસિત પ્રયોગ-
શાળાના સ્વતંત્ર શોધજોળના શોખીન યુરોપીયન અને હિન્દી વિદ્વાનોની
નીમણુંક કરી. ખીલું સર તરકનાથ પલિત તથા સર રામ બિહારી
ઘોષની બાદશાહી સમ્પાવતથી "યુનિવર્સિટી કોલેજ ઓફ સાયન્સ"ની
સ્થાપના થઈ, જેને હિન્દી સરકાર તરફથી સારી વાર્ષિક રકમ મળે છે.
સર રાંદરન નાયર હિન્દી સરકારના કેળવણીખાતાના સભ્ય છે અને
સર સી. પી. સિંહા બંગાળ સરકારના એજ ખાતાના પ્રધાન છે.
જેથી અમને જોઈતી અનુકુળતા કલકત્તામાં મળી રહે છે. ત્રીજું
બંગાળમાં ધણી શોધજોળ કરવાની મનોવૃત્તિવાળા વિદ્વાનો છે તેમજ

કેળવણીના ક્ષેત્રમાં અનેક જાણુ પ્રેરણા આપે તેવા છે. તે સૌનો અમારે ત્યાં એ ખાતાની વ્યવસ્થામાં પણ વધુ હાય છે. તેથી અમારે ત્યાં અનિયંત્રિત વિકાસ થયે જાય છે. તે ઉપરાંત જાહેર પ્રગતિમાં પણ શોધખોળની તરફેણમાં છે. માટે તમારે ત્યાં પણ પ્રથમ તો શોધખોળનું વાતાવરણ ઉભું કરવાની જરૂર છે. અને વિજ્ઞાનની પ્રગતિમાં કાળે આપ્યો હોય તેવા યુરોપમાં પ્રતિષ્ઠા પામેલ દસ બાર વિદ્વાનો અહીં રોકવા જોઈએ. શ્રી રામાનુજન જેવા બીજા માણસો તમારે ત્યાં હોય ને કોલેજમાં અધ્યાપકો તરીકે કામ કરતા હોય તો તે સોડો શિષ્યોને પોતાને અનુકૂળ પડતા માર્ગે તૈયાર કરે. પ્રથમ થોડા વિદ્યાર્થી ત્હમે યુરોપ મોકલો. રસાયણશાસ્ત્ર સારૂ તો કલકત્તાજ મોકલો. પછી જેમ પશ્ચિત અધ્યાપકોની જગ્યા માટે અમારે ત્યાં ખાસ એક કક્ષમ એવી છે કે એ જગ્યા પર હિન્દીઓ સિવાય અન્ય કોઈને નીમવા જ નહિં તેમ ત્હમે પણ કરો. જેથી પ્રસિદ્ધ હિન્દીઓની જે સંખ્યા વધતી જાય છે તેમને જ દેશમાં લાભ મળે ને શોધ કરવાના પ્રયત્નમાં ઉત્તેજના મળે. આવી શરતો હોય, મજબુત અસરકારક જાહેર પ્રગતિ હોય ને તેનો ટેકો હોય તથા સારા સાહિત્યવાળી પ્રયોગશાળા હોય તો જરૂર અરજીપત્રિત વિકાસ થશે. આપણા કેળવાયલા યુવકોને ઉચી જગ્યાઓ નથી અપાતી તે ખૂલું અન્યાય છે. તાતા જેવાઓ પણ આપણા ઉંચા કેળવાયલા દેશવાસીઓને અવગણી મોટી જગ્યાઓ યુરોપીયનોને આપતા. પણ અતિ ઉદાપોદથી એ સ્થિતિમાં કંઈક સુધારો થયો છે. કેળવાયલા સ્વાભિમાની વૈજ્ઞાનિકો તૈયાર કરવાનો જ આપણો હેતુ છે અને જ્યાં સગી આવા પ્રસંગ આપણા શુદ્ધિમાન કેળવાયલા યુવકોને નહિં આપીએ ત્યાં સગી કશું જ બનવાનું નથી.”

આવા સુકલકટી બાંધાના શરીરના માંદલા જેવા આદમી આદમી બધી વિવિધ પ્રવૃત્તિઓમાં ભાગ કેમ લઈ શકતા હશે એજ પ્રશ્નને પ્રશ્ન થશે. પણ તેનો ઉત્તર એટલો જ છે કે ડૉ. રાયનો મુદ્રાક્ષેપ છે કે એક વખત એક જ કામ હાથમાં લ્યો ને તે સારામાં સારું કરો.

તે ધણીવાર કહે છે કે “અભ્યાસમાં મનની એકાગ્રતા ફળે છે. તમે કટલો સમય તેમાં ગાળ્યો તેનો કંઈ અર્થ જ નથી.” ડૉ. રાયથી કલાક કરતાં વધુ વખત વાંચન જ થઈ શકતું નથી અને તે પણ સવારમાં જ. કેમકે વાંચતાં એકદમ તે ચાડી જાય છે. પણ ડૉ. રાય નિયમિતતા, એકસપણું અને વ્યવસ્થાનું તો મૂર્તિમંત સ્વરૂપ છે. જેમ જેમ રસાયણિક શોધખોળમાં આગળ વધતા જાય છે, તેમ તેમ વધુ વધુ ગુંથો ઉકલતી જાય છે. આગળ કહ્યું તેમ તેણે એકલાએ ને કોઈવાર શિષ્યો જોડે પણ મળી ‘નાઇટ્રાઇટસ’ની જ એંશી શોધ તો કરી છે. તેથી પ્રો. આર્મસ્ટ્રોંગ તેને ‘નાઇટ્રાઇટસના માર્ટર’ કહે છે. પોતે નિવૃત્ત થયા બાદ ‘કોલેજ ઓફ સાયન્સ’ માં જોડાયા પછી રસાયણશાસ્ત્રમાં કેટલીયે અદ્ભુત શોધખોળના નિબંધ લન્ડનની ‘કેમીકલ સોસાયટી’ ને લખી મોકલ્યા છે. પ્રયોગશાળામાં હિન્દુ કામ કરવામાં તેને ઉત્કૃષ્ટ આનન્દ આવે છે અને જેટલી ઘડી પ્રયોગ કરતાં પોતે પ્રયોગશાળામાં રહે છે તેટલી ઘડી તે બહારની દુનિયા ભૂલી જાય છે.

વૈજ્ઞાનિક દુનિયામાં ડૉ. રાયની પ્રતિષ્ઠા રસાયણિક શોધખોળને લીધે ખૂબ જામી છે. એ બધી વાત આપણે ઉપર કહી ગયા. સર જગદીશચંદ્ર બોઝ જેવા પ્રખ્યાત વૈજ્ઞાનિકની માફક વિદ્યાની અનેક સંસ્થાઓમાં તે બહુ પ્રખ્યાત છે. તેણે કલકત્તા વિદ્યાપીઠના નેતા તરીકે તથા હિન્દી વૈજ્ઞાનિક સંસ્થાના સ્થાપક તરીકે રસાયણશાસ્ત્ર અને તેને લગતા વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં બહુ પ્રશંસનીય સેવા બજાવી છે. બહાર પણ તેની પ્રતિષ્ઠા ધણી છે. કેમકે યુરોપની અનેક વિદ્યાપીઠોએ તેને માનદ ઉપાધિઓ બક્ષી ખૂબ માન આપ્યું છે. હિન્દી સરકારે પણ તેમને નાઇટનો ખિતાબ આપી ‘સર’ બનાવ્યા છે. હિન્દમાં પણ રસાયણ-શાસ્ત્રના હિતને ખાતર પશ્ચિત ટ્રક્ટની અધ્યાપકની જગ્યા પર દર વર્ષે ફરી ફરી તેની જ નીમણુંક કરી તેને બારે માન આપવામાં આવે છે,

૧૯૨૦ ના ફેબ્રુઆરીમાં ભરાયેલ હિન્દી 'સાયન્સ કોંગ્રેસ' ના પ્રમુખ પદેથી જે વ્યાખ્યાન પોતે આપ્યું તેમાં દેશના યુવકોને વૈજ્ઞાનિક સંસ્કારના વિકાસ માટે ત્રેયાં દતા. કોઈવાત શ્રદ્ધાથી માની ન લેતાં બુદ્ધિના પ્રકાશથી તેને સામીત કરી સત્યને અનુસરવા તથા ઉઘમી બનવા ખૂબ કહ્યું હતું. — “આપણા આર્થિક સાબળે ખાતર વિજ્ઞાનના અભ્યાસની આપણને અત્યંત જરૂર છે. તેમણે હિન્દી યુવકોને તો ખાસ જરૂર છે. બુદ્ધિની મંદતાથી બધી બાબતમાં આપણે શાસ્ત્રના પ્રમાણને આધીન થયા છીએ. શ્રદ્ધાના ચક્રમાં બુદ્ધિ છુંદાઈ ગઈ છે. એટલે જ બુદ્ધિની પ્રગતિ બંધ થઈ અને તેથીજ બ્રિટીશ રાજ અગાઉ લગભગ હજાર વર્ષથી આ દિશામાં કોઈ ખાસ નોંધ લેવા લાયક કાર્ય હિન્દ કરી શક્યું નથી. તેથી બુદ્ધિ પર પડેલી બેડીઓ આપણે પ્રથમ તોડવાની છે, જે માર્ગ વિજ્ઞાનથી થઈ શકે તેમ છે. વિજ્ઞાન કોઈ વસ્તુ શ્રદ્ધાથી નથી સ્વીકારી લેતું. પણ ઉચ્ચતાલક્ષ તપાસની સખ્ત કસોટી પર ચડાવ્યા પછી જો તે સત્ય હોય તોજ તેનો સ્વીકાર કરે છે. આવા વૈજ્ઞાનિક જીવનશૈલી જમાવટ આ દેશમાં થાય એમ હું ઇચ્છું છું. આપણા યુવકોમાં શક્તિની ખામી નથી. માત્ર ધીરજ તથા અખંડ સમોદ ઉઘમનો જ અભાવ આપણે ત્યાં છે.”

રસાયણશાસ્ત્રના ક્ષેત્રમાં તેની આવી બારે સેવાઓ છે જ. પણ જાહેર સેવાના અન્ય વિષયોમાં પણ તે એટલો જ રસ લે છે. જે ધમધમતી દેશદાઝ યુવાનીમાં તેના અંતરમાં હતી તે હજુ ધડપણમાં પણ સુઝાઈ ગઈ નથી. જેમ વય વધતી જાય છે તેમ જાહેર સભામાં વધુ ઉત્સાહ દર્શાવે છે. છતાં રાજનીતિમાં પડવાને ખાતર પોતાની પ્રિયા-રસાયણશાસ્ત્રની ગોદ છોડવી તેને ગમતી નથી. સુધારા પછીની ૧૯૨૦ ના આગષ્ટની ધારાસભાની ચૂંટણીમાં ઉભા રહેતાં એક જણે કહેલું ત્યારે તેણે ઉત્તર દીધો “હિન્દમાં જ્યારે ત્રીસેક પ્રખર રસાયણશાસ્ત્રીઓ કામ કરતા થઈ જશે ત્યારે હું મ્હારું કામ છોડી રાજનીતિના ક્ષેત્રમાં પ્રવેશ કરીશ. હિન્દમાં તો અત્યારે રાજનીતિયોનો

રાફડો ફાટયો છે. -પણ દેશને ખરી જરૂર તો રસાયણશાસ્ત્રીઓની છે. તેમની સંખ્યા પુરતી નથી. અલગત મદને રાજનીતિમાં રસ છે. તમે ઉદારતાથી ઉત્તેજન આપો છો તે હિન્દુ વિધવા પુનર્લગ્નની પ્રવૃત્તિમાં પડવાનું મદને બહુ ગમે છે. બીજી ઘણી વસ્તુઓ હાથમાં લેવાની ઇચ્છા થાય છે. ઘણીયે બાળકમાં રસ લઈને છું પણ મહારી જે ઘડી અન્ય વિષયમાં જાય છે તે મહારા રસાયણશાસ્ત્રની પાસેથી જુટવી લેવામાં આવે છે. તેટલા પુરતું મહાર કામ રજૂ છે.”

જતાં સામાજિક સેવાનું કામ સર પી. સી. રાયને બહુ ગમે છે. ખુશ્ના જીલ્લામાં દુકાળ વેળા તેના જેટલી જહેમત કાઢ્યે ઉઠાવી નહિં હોય. પોતે ત્યાં ગયા, બધે ક્યાં અને સુવાનના જેટલા જોમથી રાહત કામમાં પડ્યા. ગરીબ દુકાળીયાંની સેવા કરવામાં દિવસોના દિવસો ગાળ્યા અને તેને દુઃખમુક્ત કરવા માટે પોતાથી બન્યું તેટલું કર્યું. ખાદી પ્રવૃત્તિની મહાન શક્તિની અહીંજ તેને ખાતરી થઈ. તે સમયથી તે ખાદી પ્રવૃત્તિના મોટા સ્તંભરૂપ બન્યા છે. મહાત્મા ગાંધીજીને રેંટીયામાં જે અખૂટ શ્રદ્ધા છે તેમાં રહેલાં ડહાપણની પોતે ખુશ્ના જીલ્લાના દુકાળીયામાં રેંટીયાનો પ્રયોગ કરી જોયો ત્યારે ખાતરી થઈ. અને ત્યારથી જ હિન્દના આર્થિક ઉદ્ધારનો ઉદ્દેશ રેંટીયામાં જ તેઓ જુએ છે.

રેંટીયા પ્રવૃત્તિ

રેંટીયાની અતિ ઉપયોગીતા જોઈ ડૉ. રાય એ પ્રવૃત્તિમાં ખાઈ પીને પડ્યા. તેને ટેવ છે કે જે કંઈ હાથ ધરવું તે સંપૂર્ણ મન દઈને કરવું. રેંટીયા માટેનો પ્રેમ તેના જેટલો અન્ય કોઈનામાં નહિં હોય. બંગાળ તથા આસામના ખેડૂતોમાં આ પ્રવૃત્તિનું પ્રચાર કામ ક્યાં ઉપરાંત હિન્દમાં દાર દાર અસંખ્ય શ્રોતાઓ પાસે વ્યાખ્યાનો આપી આમ્પરચનાનું આ મહાન જતાં સાદું એકલું જ મંત્ર રેંટીયો છે તેની સર્વને ખાતરી કરાવી આપી છે. દુકાળ પીડિત ભાગમાં રેંટીયાના

પ્રયોગને યાદ કરતા ૧૯૨૧ ના અગ્રોપરમા એવાસદન સમિતિમાં ડૉ. રાયે કહેયું કે “જગાગની વસ્તી સાડાચાર કરોડની છે તેમાં બાળક તથા વૃદ્ધની સંખ્યા સાડાત્રણ કરોડની ગણીએ તો સદાકા સ્ત્રીપુરુષ એક કરોડ ગણા જો તે દરેક એ પૈસાનું સુતર કતિ તો મહીને દરેક એક રૂપીઆ પેદા કરે, જેની સામગ્રી આવક મહીને એક કરોડ અગર વર્ગે બાગ કરોડ રૂપીયાની થાય આ રીતે રાજ જો પૈસાને બદલે એક આનાનું સુતર કતિ તો જંગાગના એકધાનાગ લોકોની રેડીયામાથીજ આવક ચોવીસ કરોડ રૂપીયાની થાય અર્થ-શાસ્ત્ર શિખવે છે કે માણુમે આગસમા વખત ન કાઢતા તેનો સ્વ-પયોગ કરવો અને આપણા કરોડો જેટલો વર્ષના આઠ માસ તો સાવ નિશ્ચયી ધણ ચોરામાં તડાકા મારતા કે કોઈ દુષ્ટ વ્યસનમાં પાવમાથ થતા કાળક્ષેપ કરે છે. વળી દુકાળ જેવા દારણુ દુખ વખતે તેને કાષ્ટ ઉદ્ધમ જડતો નથી. આવા લોકનો ઉદ્ધાર રેડીયાથીજ થશે ”

આવું રેડીયાનું અર્થશાસ્ત્ર છે મહાત્મા માધીજીના જોડયોગ ઉત્સાહ આ પ્રવૃત્તિમાં તેને છે રેડીયાની અગ્રાધ શક્તિમાં તેને પુરી શક્તિ છે ખાદી પ્રવૃત્તિમાં મહાત્મા ગાંધીજી પત્રીનું સ્થાન ડૉ. ગમનું છે તે એ વિચયની પુરી વિગતવાર બાનતોથી પણ ગણીતા છે રમાયણુશાસ્ત્ર જેવા વિચયમાં પોતે વિશાગ્દતા પ્રાપ્ત કરી છે છતા તેના કરતા ખાદીપ્રવૃત્તિ ધનું તેનું વ્યાખ્યાન વધુ સચોટ અને માર્મિક હોય છે ૧૯૨૪ ના ડીસેમ્બરમાં કોકોનાડા ખાદી પ્રદર્શનમાં પોતે બોલેલ કે “આ પ્રવૃત્તિથી જેટલની કમાણીમાં જીવિ થશે તે ઉપરાંત અન્ય ધણા ગ્રામ્ય ઉદ્યોગોને ઉત્તેજન મળે તેનું છે જો આપુ ગામ રેડીયા પર સુતર કાંતવું” અર્થ જાય તો કષડા વણુવાની શાળ પણ આવું થાય સાથે સાથે રગારા, સુનાર ને લુહારના ધધામાં પણ તેજ આવે. ખરી રીતે તો કાંતવાનો ઉદ્ધમજ ગ્રામ્યજીવનનો મુખ્ય ઉદ્યોગ છે, જે ઘેર ઘેર સહેલથી ઉધારી ચમકે છે એથી આપું ગામ પોતાની મુખ્ય જરૂરીયાતની બાબતમાં સાવ સ્વતંત્ર જની જાય છે.

હાસિક ભાવ અપગતા અને આત્મશ્રદ્ધા આ ઉદ્ધમથી આવે છે. એ
 ૧૨ ગામડામાં નવજીવન ફરીથી લાવી સકાશે અને ગામડાંની જે પડતી
 શા દહાડે દહાડે આવતી જાય છે તેમાંથી લોકોને બચાવી સકાશે.
 હિન્દની વસ્તી બેત્રીસ કરોડ ગણીએ અને લોડ કંઝનના હિસાબે કુલ
 સ્ત્રીની આવક વર્ષે ૯૬૦ કરોડ રૂપિયાની ગણીએ. હવે વસ્તીનો
 ચોથો ભાગજ દરરોજ એ કલાક કાંતે તો સમસ્ત પ્રજાની વાર્ષિક
 આવકમાં ૯૦ કરોડ રૂપિયાનો વધારો થાય. આ તો એકઠી કાંતવાની
 આવક ગણી. તેમાં મુતાર, લુહાર, રંગારા, વણકરો તથા એવા બીજા
 ધંધાદારીઓની આથી વધતી આવકનો સમાવેશ થતો નથી. આમ
 માત્ર વસ્તીના ચોથા ભાગના માણસોના રોજ એ કલાકના પ્રયત્નથીજ
 પરદેશમાં કાપડ પર ઘસડાઈ જતાં ૭૦ કરોડ રૂપિયાનો બચાવ થાય.
 અને આ દેશના અર્ધ નાગા ભૂખ્યા ખેડૂતોને તેટલું વધારે પોષણ
 મળે." વળી વહેંચણીનો પ્રશ્ન પણ ઉત્પન્નના જેટલીજ અગત્યનો છે.
 તે માટે તે કહે છે, "ભૂમિ પર જગને વહેંચી દેવાનું જે સરસ કામ
 જેનું મેધરાજ કરી જાય છે તેનું કાંઈ મનુષ્ય કૃત યુક્તિથી ન જ
 થઈ શકે. નહેરુખાતાની, તપાસની, કાંઈ નિયમની, ચોકીની કે કર
 વસુલ કરવા જેવી ખટપટ મેધરાજને કરવી પડતી નથી. જેવા
 મેધરાજ છે એવોજ આપણો રેંટીયો છે. કરોડો ગરીબ ઘરોમાં કામ
 તથા નાણું અતિ સાદી રીતે વહેંચી આપવાની શક્તિ મેધરાજ
 જેટલી જ રેંટીયામાં પણ ભરી છે."

દરેક બાબતમાં ડૉ. રામ શોધક બુદ્ધિથી જ કામ કરે છે. ન્હાનપણમાં
 બિટીશ હિન્દના ઇતિહાસમાં અમુક બનાવો આ રીતે જ તેણે વર્ણવ્યા
 હતા. ૧૯૨૩ ના માર્ચના અલીગઢ વિદ્યાપીઠના પદવીદાન સમારંભના
 પ્રમુખસ્થાનેથી ડૉ. રામે હિન્દનો થોડોક મુસ્લિમ ઇતિહાસ વર્ણવ્યો હતો
 જે આવા હિન્દુ મુસ્લિમના ચાલતા ઝગડા વેળા બોધપાઠ જેવો છે.
 તેણે બતાવ્યું કે "હિન્દુ મુસ્લીમનો લાઘ્યાચારો તો પહાણ રાજ્યના
 વખતથી છે. હિન્દમાં ઈસ્લામની પ્રગતિનો ઇતિહાસ એટલે હિન્દુ મુસ્લિમ

બાધ્યારાનું પુરાણ. મુસલમાન રાજ બાદશાહોના ધણીક મહાન સરદારો મહોટા અર્થશાસ્ત્રીઓ અને પ્રવીણ દીવાનો હિન્દુઓ જ હતા. તે વેળા મંત્રી કંઈક અને આચાર્ય કંઈક એવું નહોતું. આજ તો એકાદ લોડ સિંહા જેવાને એક પ્રાન્તની હાકેમી આપી એટલે હિન્દુ આખું રાજ રાજ થઈ નાચવા લાગ્યું. પણ આવા કેટલાયે સિંહા-માનસિંહ, જસવંતસિંહ, જયસિંહ એવા અનેક સિંહને પ્રતિની હાકેમી મળતી. વળી હિન્દુ મુસ્લિમ સંપ કંઈ માત્ર રાજનીતિમાં જ નથી સમાઈ રહ્યો. બંનેના સામાજિક તેમજ ધાર્મિક ઉત્સવોમાં પણ તે ઉતર્યો છે. ગુરુ નાનક, કબીર, ચૈતન્ય, એ સૌ આ બંને પ્રજાની મુક્ત સંસ્કૃતિના રૂપ છે. તેઓ ધાર્મિક પ્રવૃત્તિના નેતા હતા. કદાચ અચંખા જેવું લાગશે કે બંગાળના મુસ્લિમ રાજ હુસેન શાહને બંગાળી વૈષ્ણવ વિદ્યાપતિએ એવું સંબોધન કરેલું કે “હે પંચ મૌડના દેવ ! તું અમર થજે.” પણ આ સૌ એ સમયના ચિન્હ હતા. હિન્દુ સાતિઓના મુગલોના અનિષ્ટો તોડવામાં અને હિન્દુ સમાજમાં સુધારક ભાવ જગવવામાં ઈસ્લામી જીરુસાએ પણ સારો ભાગ ભજવ્યો છે. બંગાળની વૈષ્ણવ પ્રવૃત્તિ એ સુધારાનું જ રૂપ છે. હાલ પણ હિન્દુઓ મસ્જિદોમાં, પીરની દરગાહોમાં કે એવાં પવિત્ર સ્થાનોમાં જઈ માનતા કરે છે કે તેની યાત્રાએ પણ જાય છે. તેમ મુસલમાને. પણ હિન્દુઓના પૂજ જેવા ધાર્મિક તથા સામાજિક ઉત્સવોમાં ભાગ લેતાં અચકાતા નથી.

ડૉ. રામ આયુ જીવન આચાર તેમજ વિચારમાં સમાજ સુધારક રહ્યા છે. ૧૯૨૫ ના એપ્રિલમાં હિન્દુ મહાસભાના પ્રતિનીધીઓનું સ્વયંસંચાલન કરતાં ડૉ. રામે કહ્યું, “આંતરિક દોષો સુધારવાની,—હિન્દુ સમાજની લિંગ લિંગ સાતિઓના ખડોને એકત્ર કરવાની પહેલી જરૂર છે. મુસ્લિમો, ખ્રિસ્તીઓ, શીખો અને અન્ય વર્ગોએ પોતા પોતાના સંઘ સ્થાપી આંતરિક સુધારા કરવાની પ્રથમ જરૂર છે. પોતાથી લિંગ સાતિ જોડે ઉદારતાથી શામ લેવું જોઈએ. અને હિન્દુની એકસંપીની પ્રગતિને હાનિ ન પહોંચાડવી જોઈએ, અંદરો અંદર કળ્યા કંકાસ કરનાર

કુટુંબનો વહેલો નાશ થાય છે. હિન્દુત્વ એટલે આજે સડેલી ગંધાતી અર્થ વગરની કેટલીક વિચિત્ર સામાજિક રૂઢીઓ. આ ગંભીર પ્રશ્ન પર હું આપણા હિન્દુ ભાષાઓને વિચાર કરવા અરજ કરું છું. હિન્દુ સમાજમાં આજ આંતરિક વિગ્રહ જામ્યો છે. આઘાતુ અપ્રાઘાતુના કળ્યા, હિન્દુ તથા દેડના કળ્યા, ઉચ્ચ વર્ણ તથા નીચ વર્ણના કળ્યા સતત ચાલે છે. બે હજાર વર્ષ પૂર્વે ઇસપનીતિમાં ઇસિપે પેટ તથા શરીરના અન્ય અંગની વાર્તા લખી છે. એ વાત આપણને આજ બરાબર લાગુ પડે છે. આપણામાંજ આવા કુસંપના બીજ છે. ત્યાં લગી આપણે રાજકાર્યમાં સ્વાતંત્ર્ય કેમ મેળવી શકીએ? આપણે પોતાનાજ ભાષાઓને મનુષ્યના હક્ક આપવા પણ જ્યારે તૈયાર નથી તો દેશમાં યા પરદેશમાં રાજકીય હક્ક માગવા આપણે નીકળી જ શકીએ નહિ. ”

૧૯૨૬ ના નવેમ્બરમાં સર પી. સી. રાયે મૅસુર વિદ્યાપીઠના નવા સ્નાતકોને પદવીદાનના સમારંભમાં પ્રમુખપદેથી વ્યાખ્યાન આપેલું. વિદ્યાર્થીઓને કંઈક નવીન અદ્ભુત વાત કહેવાની પોતાની હંમેશની ટેવ મુજબ આ વ્યાખ્યાનમાં પણ તેણે કહેલું કે “ જે શુદ્ધ અને કદાચલથી કેળવણીનો પ્રશ્ન આપણે છલુવો જોઈએ તે તરફ કોઈ લક્ષ આપવું નથી. ” હિન્દમાં શુદ્ધ વિષયક વંધ્યત્વના કારણો જણાવતાં તેણે કહેલું. “ હિન્દમાં આપણી કેળવણીનો પ્રશ્ન સૂક્ષ્મતાથી વિચારવા બેસીએ તો પહેલી વાત તો પરદેશી ભાષા દ્વારા શિક્ષણ અપાય છે તેજ મ્હોટો સુઘ્રમ જણાશે. આપણા શુદ્ધિવિષયક વંધ્યત્વનું આ કારણ હાલ લગી આપણે જાણતા નહોતા એજ આશ્ચર્ય જોવું છે. અને એથી પણ વધુ અચંબા જોવું તો એ છે કે આ જમાનાના આપણા કેટલાક પ્રસિદ્ધ કેળવણીકારો એમ માને છે કે અંગ્રેજીભાષાની ઉપેક્ષા-અહિ-જાર કરવાથી ઘણા માદાં પરિણામ આવશે. વળી વિદ્યાપીઠની કેળવણીની યોજનાની પદ્ધતિથી આપણે પ્રગતીય શક્તિનો ભૂતકાળમાં ખૂબ દુર્બલ થવા દીધો છે. એ કેળવણી લઈ બહાર પડેલો સ્નાતક

કોઈ પણ કામને ચપળતાથી પકડે તેવી શક્તિ હોવાથી આજે બંગા-
ળીઓમાં ઉદ્યોગ ધંધાના સૌથી આગેવાન નેતા તે બની રહ્યા છે. જાહેર
નોકરીમાં ધણી કારકુનોની જગ્યા માટે વિદ્યાર્થીની ઉપાધિ લાઝ-
મણુપત્ર રૂપે છે એ કમનસીબની વાત છે. કચ્છીટીનું એક મુખ્ય મંદને બહુ
ગમી મધુ' કે આવી નોકરી સારૂ ઉમેદવારોની સામાન્ય જ્ઞાનની પરિક્ષા
કરવી. જો થોડા ચુટેલા વિદ્યાર્થીઓ વિદ્યાર્થીકમાં દાખલ થતા હોય તો
હિન્દમાં ઉંચી કેળવણી બહુ સારી રીતે આગળ વધે. કલકત્તા વિદ્યાર્થીકનો
સામાન્ય સ્નાતક ઇતિહાસ, ભૂગોળ અને એવાં ઉપયોગી બીજા વિષયોમાં
છેક જ નબળો હોય છે. વળી આ હિન્દુઓની નિશાળ છે, આ મુસ-
લમાનો માટે જ નિશાળ છે અગર આ ખ્રિસ્તીની કે યુરોપીયનોની
નિશાળ છે, એવી કોમી નિશાળોની વિરુદ્ધ કમોટીએ જે વિચારો દર્શાવ્યા
છે તે પણ ઉત્તમ છે. તેથી તો કોમી બેદલાવ વધુ થાય છે. વળી
પ્રાથમિક કેળવણીની બાબતમાં હિન્દી સરકારને વધુ સત્તા આપવી એવી
લાલામણુ છે. તે બાબત મ્હારું માનવું છે કે એ સત્તા તો તળપદની
સંસ્થાઓના હાથમાં હોવી જોઈએ. કેમકે 'જેને ગાડે બેસે તેનાં ગીત
ગવાય.' યુરોપીયનોને કેળવણીબાતામાં વધુ પસંદગી આપવી તે પણ
અન્યાય છે. કન્યા કેળવણીને વધુ મહત્ત્વ આપવું જોઈએ. કન્યાકેળવણી
પછાત હોવાથી જ પ્રજાકીય પ્રગતિમાં વિરોધ આવી બેમે છે "

વિદ્યાર્થીઓને કે અન્ય જનોને સંબોધતાં ડૉ. રામ રેંટીયાની
વાત વારંવાર કરે છે. રેંટીયાના સંગીતથી તે ખૂબ મુગ્ધ થયા છે.
વળી હાલના 'ફેશનેબલ' લોકની ટીકાથી તે એટલા કંટાળ્યા છે કે
૧૯૨૮ ના ડીસેમ્બરમાં મુંબઈમાં એક જાપાની પ્રતિનિધિ પાસે સખત
ઉદ્ગાર કાઢ્યા હતા. "આદીમાં મ્હને શ્રદ્ધા છે. રેંટીયાનો હું મ્હોટો
પૂજક છું. મુંબઈમાં ૮૪ મીલ છે. અમદાવાદમાં પચ્ચ એટલી જ છે.
આ બે શહેરોના મીલ ઉદ્યોગમાં ત્રણથી ચાર લાખ જેટલા મજુરો
કામે લાગ્યા હશે. વળી હુગલીના કાંઠા પર ચણીની ૮૪ મીલો છે.
કાનપુર વગેરે બીજે સ્થળે પણ ધણીક મીલો છે. હું માનું છું કે

કુલ આખા દેશમાં મીઠા મનુરોની સંખ્યા પંદરેક લાખની હશે. આરા-
મખુરશીમાં પડ્યા પડ્યા વિજળીક પંખાની લહેર મારતાં ગરબા હાંકનાર
રાજનિતિજોની જોડી ટીકાથી હું કંટાળ્યો છું. તહેમને કહું છું પ્રભુને
ખાતર કંઈક સાચું સક્રિય કામ કરો. અને સાબીત કરી આપો કે રેંટીયા
કરતાં સારું સાધન કરોડો ગ્રામ્ય ઘરોમાં મૂકી શકાય તેવું બીજું કંઈ છે ?
હિન્દ કંઈ ઇંગ્લેંડ, સ્વીડન કે એવો કોઈ યુરોપીય દેશ નથી. આ દેશમાં
તો મનુષ્યશક્તિ અમાપ, અખૂટ ભરી છે. જે વર્ષમાં પાંચથી છ
માસ સુધી સાવ નિષ્ક્રિય પડી રહે છે. આ કરોડોને સારું શું તહે
મુંબઈ, અમદાવાદ, કલકત્તા કે કાનપુર જેવાં ધણીક શહેરો વસાવી
શકો તેમ છે ?

૧૯૨૬ ની હિન્દી પ્રજાકીય મહાસભા લાહોરમાં ભરાય તેને
અંગે જે પ્રદર્શન લાહોરમાં ગોઠવ્યું હતું તે ડૉ. સર પી. સી. રાયને
હાથે ખુલ્લું મૂકવામાં આવ્યું. તે વેળા નીચેના ઉદ્દગાર પોતાની
લાક્ષણિક શૈલીમાં કાઢ્યા હતા:- “ મહાત્મા ગાંધીના જન્મ અગાઉ
પોણોસો વર્ષ પહેલાં એક મહાન રાજનિતિજ્ઞ અંગ્રેજ નર હેત્રી થોમસ
કોલબ્રુક થઈ ગયો. તેણે રેંટીયાની બારે પ્રશંસા કરી છે. આ પુરૂષે
વેદાંતની ઉત્તમતા યુરોપીય જનતાને દર્શાવી. તે માણસ હિન્દુ તત્ત્વજ્ઞાનના
ષટ્શાસ્ત્રનો જ્ઞાતા હતો. અકંગ્લિત તથા બીજગ્લિતના મૂળ રમ્યનાર
હિન્દુઓ હતા તે વાત પ્રથમ તેણે સાબીત કરી. ૧૮ વર્ષની ઉંમરે
કોલબ્રુક ઇસ્ટ ઇન્ડીયા કંપનીમાં કારકુન થઈને હિન્દમાં આવ્યો. પણ
ખંત અને ઉદ્યોગપરામણતાથી તેણે સંસ્કૃત, પર્યાન અને અરેબિક
ભાષાઓ પર પ્રભુતા મેળવી. સરકારી અમલદાર તરીકે આપુ બંગાળ
તે ખુંદી વળ્યો અને દેશના ખેડુ વર્ગની સ્થિતિથી પુરો માહિતગાર
થયો. ઇસ્વી. ૧૮૦૦ માં બંગાળની ખેતી પર એક સુંદર પુસ્તક
લખ્યું. આ પુસ્તકમાં તે દરિદ્રનારાયણનો બેરખબ બન્યો છે. તેમાં
રેંટીયાની મહત્તા તેણે સમજાવી છે કે બ્રિટીશ સરકારે હિન્દનો કારભાર
હાથમાં લીધો છે તો તેણે ગરીબ લોકના ઉદ્યોગધંધાનો પ્રશ્ન નિર્માય

ગણી કાઢી નાંખવો ન ધરે નિરાધાર ગરીબો માટે આ પ્રાંતમાં કશું સાધન ગણુ નથી જે વિધવાઓ અને અનાથ બાળાઓ જેતરમાં જઈ મજુરી ન કરી શકે અગર માંદગી કે કુળાભિમાનને લીધે બહાર ન નીકળી શકે તેનો એકનો આધાર રેડીયો છે જે કુટુંબમાં પુરૂ વર્ગે કંઈ કમાવા અશક્ત હોય ત્યાં ઝીંઝો જ રેડીયો કાતી સૌંદર્ય પુરૂ કરે છે આમ બધા વર્ગના ને ખાસ મરી નિર્ધનનાં દુખ દાઢવા કરસેલું એક સાધન રેડીયો છે અવશ્યઆરામમાં મમ બનેલા કુટુંબો નિર્ધન બને છે ત્યારે દુખી દુખી ચર્ચા છે આવા કુટુંબો ધણી છે તેમને સૌને ગહત આપનાર માધન રેડીયો જ છે એથી ઇન્ડિયાને પણ લાભ છે બંગાળમાં ૩ કરતાં તેનું સુતર ઇન્ડિયામાં સરતુ પડે આયર્નેન્ડમાંથી કાતેવ તૈયાર થયું તથા ઉન વગર જગાતે ઇન્ડિયામાં આવે છે જો એટલિટનના ઉલમને આથી નુકસાન થતુ નથી તો બંગાળના કાતેવ સુતર પર બારે જગાત નાખી તથા અન્ય અડચણો ઉભી કરી શમાટે તેનો આ ઉલમ કચરી નાખવામાં આવે છે ?' કોલકાતની આ વાત પર વધુ ટીકાની જરૂર જ હુ જોતો નથી

‘ વળી રોમેશચંદ્ર દત્ત ઉત્તર હિન્દની ૧૮૦૮ થી ૧૮૧૫ લગીની આર્થિક સ્થિતિનો ખ્યાલ આપતાં લખે છે, ‘ જેનિવાડી પછી હિન્દનો બારેમાં બારે પ્રત્યક્ષ ઉલમ કાંતવા વલુવાનો છે કાંત નારીઓ ઝીંઝો જ છે એકલા પટણા શહેર તથા બિહાર છામા જ ૩,૩૦,૪૨૬ કાંતનારી હતી આમાંની ઘણી ઝીંઝો તો માત્ર બપોરે નવગણ વેળા કાંતતી જેના કાંતેવ સુતરની કિંમત રૂ ૨૩,૬૭,૨૭૭ ની થતી આમાંથી રૂની કિંમત બાદ જતાં વાર્ષિક દરેક ઝીંઝી પુરસદના વખતનો ઉપયોગ કરી સરેરાશ રૂ ૩-૪-૦ પેલા કરતી પણ ફરે આવા ઝીંઝી સુતરની માગ ઘટવાથી તેઓ નવરી કાગલોપ કરે છે ને કુખી થાય છે શાહબાદ છામામાં પણ દોઢલાખ ઝીંઝી કાંતતી જેના સુતરના સાડા બાર લાખ રૂપીયા મળતા વળી શયુના કોથળા બના

વવાનું કાપડ કાંતવા વણવામાં પણ ખલાસી, ખેડૂત, મોર્ધ, તોઠર-
ચાકર સૌ-સ્ત્રીઓ, પુરવોને છોકરાં પુરસદનો ઉપયોગ કરતા. એથી
પરાણે સતી બનાવાતી દુઃખી વિધવા સ્ત્રી જે કમદાનું રક્ષણ પામી
હતી તે જીવનભર પોતાનું પોષણ મેળવી શકતી, પોતાની ઇચ્છા
એજ કાપડો એવું ન્યાં તેનું સામાન્ય હતું તેજ ઘરમાં
આજે તેણી નિરાધાર દશામાં ધરનું બધું વૈતરૂં કરતાં પેટપુર
ખાવાનું મેળવી શકતી નથી. તે આ રણ કાંતી પોતાનું યુગરાન
ચલાવતી. એકલા કલકતામાંથી જ આવા રાજુના કાચળા ૧૮૫૦-૫૧
માં દેશાવર ખાતે શ. ૨૧, ૫૬, ૭૮૨ ના ચલ્યા હતા.

“ ઉપલી બધી વાત વિદ્વાન ગ્રંથકર્તાઓએ કહી છે. હિન્દની
વસ્તીના મોટા ભાગનો ઓગણીશમી સદીની પહેલી વીસી સુધી આ
ઉદ્યોગ ધધો હતો. પણ ત્યાર બાદ જે ત્રણ દસકામાં જે અજબ
ભયંકર ફેરફાર થયો તે હિન્દના ઇતિહાસ લેખક વિલ્સનના શબ્દોમાં
આપું. ‘જો હિન્દ સ્વતંત્ર દેશ હોત તો જરૂર તેણે યોગ્ય બદલો લીધો
હોત. બ્રિટીશ માલ પર તેણે અસલ જગાત નાંખી દીધી હોત. અને
પરદેશી માલ સાવ બહિષ્કૃત કરી હિન્દના ઉદ્યોગધંધા પગભર પાછા
કર્તા હોત. પણ હિન્દને તો આ આત્મરક્ષણની પણ મના હતી, તેના
અતિથિની દયા પર તેને નભવાનું હતું. બ્રિટીશ માલ વગરજગાતે
ધુસાડી પરાણે તેના પર લાઘો. અને રાજકીય અન્યાયનું શત્રુ વાપરી
પરદેશી માલ બનાવનારાઓએ હિન્દને ખાખાવીખી કરી નાંખ્યો. હિન્દ
સાથે હરિકાર્ધ કરી જીતવાનું કાર્ધ કાળે પણ અન્ય દેશને સંભ-
વિત નહોતું.”

“ જો મહારા હાથમાં આજે સ્વરાજ આવે તો હું આવતી કાલે
જ કાપડો ધડું કે હિન્દને પાવમાલ કરનાર પરદેશી વસ્તુઓ કે મોજ
શોખની ચીજો હિન્દને કિનારે ખીલકુલ ઉતરવા જ ન દેરી’ મહારા
એક મિત્ર સ્વિટ્ઝર્લેન્ડમાં એક વર્ષ રહી હમણાંજ પાછો આવ્યો છે

તે કહે છે કે ત્યાંના કેઈ શહેરમાં પરદેશી બનાવટ ની એક ચીજ દોષ ખરીદી શકતું નથી. બહારની વસ્તુઓ પર સખ્ત જમાત નાંખી તેની આખાત બંધ કરી છે ને એ રીતે સ્વદેશી ગૃહ-ઉદ્યોગનું ત્યાં રક્ષણ થાય છે. હિન્દના ૯૦ ટકા લોક ગામડામાં રહે છે. હવે કળજીના રેંટીયાને સ્થળે ત્હમે કયો ગૃહ ઉદ્યોગ સ્થાપી શકો તેમ હો ? શું બધાં ગામડાં શહેરનાં પરાં બને તેમ છે ? એ કલ્પનાં જ મૂખાઈ બરેલી છે. ઇંગ્લાન્ડમાં પણ શહેરો ગામડાનું લોહી ચુસે છે. તેનું હીર હણી લે છે, તેના સખ્ત પોકાર પડી રહ્યા છે. વૈજ્ઞાનિક રીત પર રચાયેલા ઉદ્યમની વિરુદ્ધ હું નથી. જો એમ હોય તો હું પોતેજ જીદો કઠે, ન્હાના પાયા પર હું પણ એક ઔદ્યોગિક ન્યાપારી છું. મ્હારા બંગાળ કેમીકલ વર્ક્સમાં રાજનું છાપન મણુ વિધાયતી મીઠું, ચારસોક મણુ ફટકડી, આઠસો મણુ ગંધકનો તેજબ ઇત્યાદિ બને છે. આ બધું ગામડામાં ઘેર ઘેર બઠીને ધમણુ લપ્પ માટીના વાસણુમાં બનાવણું એમ હું માનતો નથી.”

ખાદીની પ્રવૃત્તિ ૧૯૦૬ ની સ્વદેશી ચળવળ જેવી નથી. તે વેળા વિશ્વ પ્રેમની વાત નહોતી. પરદેશી કાપડ ખરીદવા કરતાં દેશનું ગમે તેવું જાડું પાતળું કપડું પહેરી ઇંગ્લાન્ડના માલનો બહિષ્કાર કરવાની તે વેળા ધમકી હતી. મુંબઈ અમદાવાદની મીલો પર ભરસો રાખ્યો ને સ્વદેશીની ભાવના સંતોષી. પણ અસહકારની ચળવળમાં રેંટીયાને પ્રાધાન્ય મળ્યું છે. બંગાળા તો સ્વદેશીના આંદોલનથી પરિચિત છે. રેંટીયાની ચળવળ અમે જીની માની. તેની એક દહાડો અમે ધમકી પણ ઇંગ્લાન્ડને આપેલી. છતાં આ રાજદ્વારી સ્થિતિમાં તે ક્ષત્તેહમંદ ચાય તેટલું બળ અમને તેમાં નહોતું જણાતું. છતાં રેંટીયાનો નાદ અમે વધાવી લીધો. ગાંધીજીની ચરખા પ્રવૃત્તિ ૧૯૦૬ ના સ્વદેશીથી અનોખી છે અમે એમ પાછગયી જોયું. પહેલાં તો રેંટીયાની ધમકી રાજદ્વારી હજી મેળવવા પુરતી હતી. પણ ગાંધીજીની ખાદી પ્રવૃત્તિ પ્રેમ પર રચાયેલી છે. એ શસ્ત્ર વાપરનારમાં સર્વ પ્રત્યે પ્રેમ જોઈએ. જેના પર એ શસ્ત્ર વપરાય તેના પ્રત્યે પણ આપણે પ્રેમથી જોઈએ.

“મહાન દષ્ટા ગાંધીજીએ જોયું કે હિંદના કરોડો દરિદ્રજનોના જીવનની જરૂરીયાત ખોરાક ને કપડાની છે. કપડાં તો લગભગ મફત મળતાં, ઘેર વાવેલ કપાસ લોઢી પીંજી કાંતી ઘેરજ સૂતર બનાવતા અને પોતાના ગામડામાં ખેતી કરનાર વણકર બાધ પાસે કપડું વણાવી લેતાં. આ યંત્ર યુગમાં પણ આ વાત તો બની શકે તેવી છે એમ ગાંધીજીએ જોયું. રેંટીયો પણ એક યંત્ર છે. આજસુ ખેડૂત પાસે અખૂટ શક્તિ પડી છે તે બીન ઉપયોગે વેડફાઈ જાય છે. તેથી ગાંધીજીએ અત્યાર લગણુ નિરૂપયોગી પડેલ રેંટીયા પર આ આજસુ પડેલ શક્તિને લગાડી દીધી. પરિણામ એ આખું કે સુતર પેદા થયું અને પ્રતિક્રિય ધનમાં વૃદ્ધિ થઈ. જે માટે માત્ર વેડફાતી શક્તિનો જ ઉપયોગ કર્યો. આમ કાપડના વિષયમાં હિન્દ સ્વતંત્ર બનશે, જેની અસર પૃથ્વીને બીજે છેડે ઇંગ્લાન્ડમાં ખૂબજ થશે. સાંની મીસો હિન્દ માટે કાપડ બનાવટ પાછળ રાત દહાડો કામ કરે છે. હિન્દના લોકને કપડાં પહેરાવવા ત્યાંની હજારો મીસો કાંતે છે, વણે છે, રંગે છે અને ફેટલાયે રસાયણિક કારખાના રંગ અને ખેજના દ્રવ્યો તૈયાર કરે છે. આ મીસો ને કારખાનાં ચલાવવા સાર કોલસા મેળવવા તેની ખાણોમાં લાખો લોક તે ખોદી કાઢે છે. સાંની રેફે ગાડીઓ અને વહાણો કાચો તથા પાકો માલ અહીંથી ત્યાં ને લાંથી અહીં લાવવા રાત દહાડો ઝડપથી દોડાજ કરે છે. કરોડો મજૂરો, વેપારીઓ, કારકૂનો, વકીલો હિન્દની કાપડ મારકીટ માટે આમ તન તોડ મહેનત ઇંગ્લાન્ડમાં કરી રહ્યા છે !

“આધુનિક ઉદ્યોગોની આવી રાક્ષસી પરંપરાને જે પ્રવૃત્તિ જગત્તર અસર કરે છે તે ઘણી જ ગંભીર કહેવાય. તેને અવગણી શકાય જ નહિં. જે આ પ્રવૃત્તિના હાથમાં હિન્દની કાપડ બજાર આવી જાય તો ઇંગ્લાન્ડની વર્તમાન વ્યવસ્થા પ્રમાણે તેને જુએ જ મરવું પડે. તેથી સ્થિતિ ઔદ્યોગિક તથા રાજકારી મંડળોને ખૂબજ અસર કરે તેવી અગત્યની પ્રવૃત્તિ રેંટીયાના મહાન ભક્ત ગાંધીજીએ આદરી છે. આટલું જાંતું ગાંધીજી વિશ્વપ્રેમમાં માનનાર છે. એક માંખી જેણે જીવને દુઃખ

યતાં જોનું અંતઃકરણ દ્રવ્ય છે. તે અંગેજોને દુઃખી કરવા તો ઈચ્છતા જ નથી. ઇંગ્લાંડના ઉદ્યોગો પર છીણી મુકાવી તેને જૂએ મારવા તેની ઈચ્છા નથી. છતાં હિન્દને માફક આવે તે રીતે હિન્દને રહેવા દો એવી તેની માગણી છે. રાજદ્વારી દબાણ દાવી બિટીરા માલ હિન્દ પર લાદવાની તે ના પાડે છે. ઇંગ્લાંડ પોતાની વ્યવસ્થા કાંઈ તે કરી રહે. એશિયાના કરોડો લોકોને દુઃખી કર્યાં સિવાય ઇંગ્લાંડ છુટી શકે છે. ઇંગ્લાંડ પાસે ગાંધીજી પોતાની કંપનાના હિન્દનો દાખલો ધરે છે. આ દાખલા પરથી શીખી લાલ મેળવવાનું તે જગતને કહે છે. ગણતરી બગ પર રહેનાર દુનિયાને કેમ રહેવું અને બીજાને કેમ રહેવા દેવું એ તે બતાવે છે. આમ ગાંધીજીની પ્રવૃત્તિ ૧૯૦૬ ની સ્વદેશી હીલચાલથી શુદ્ધ પડે છે. લોકોને એ હીલચાલ માત્ર આર્થિક લાભે પણ તેમાં રાજદ્વારી, ધાર્મિક તથા દયાના હેતુ સમાયલા છે. કેટલાક માને છે કે રેંટીયો એટલે યંત્ર પ્રત્યે તિરસ્કાર. પણ એ જૂલ છે. રેંટીયો પોતે જ યંત્ર છે. ગાંધીજી પોતે પણ યંત્રો સાથેતા જોવા રાજી છે. પણ શરત એટલી કે તે યંત્રો દરિદ્ર નારાયણને પીસવા સાર કે ધનિકોના ધનસ્રોત્સ સંતોષવા ખાતર ન હોવાં જોઈએ. પ્રજાકીય વાવટા પર રેંટીયાનું ચિન્હ મૂક્યું છે તેનો આ અર્થ છે. મનુષ્ય માત્રનો ભાઈ-ભાઈ હિંદ છે, એવું આપણા પ્રજાકીય વાવટા પરનું રેંટીયાનું ચિન્હ દર્શાવે છે.

“ સરકારી દેખરેખ નીચે ચાલતા કાલેજ છાત્રલયો તો આજે સ્વદેશીની વિરુદ્ધ વતનની ચળવળનાં સાચાં ધામ રૂપ છે. કલકત્તાના છાત્રાલયમાં રહેતો વિદ્યાર્થી બાદશાહી મકાનમાં રહી આધુનિક સુધરેલ જીવન ગાળે છે. તેને માસિક ૪૫ રૂપિયાથી ઓછું ખર્ચ કદી નથી આવતું. ધણા ખરા આ રકમથી વધુ જ ખર્ચે છે. કલકત્તામાં રહેતા મદારા કેટલાક પંજાબી મિત્રોએ ક્યું કે પંજાબમાં ને ખાસ કરી લાહોરમાં રહેતો વિદ્યાર્થી માસિક સો રૂપિયા કે તેથી વધુ બાપ પાસેથી મંગાવે છે ને ખર્ચે છે. અને બાપની ચામડી

ગંધવી મૂકે છે. હિન્દી સરકારની દષ્ટિ ઓક્સફર્ડને કેમ્બ્રિજ આ દેશમાં ઉભા કરવાની છે. વિદ્યાર્થીને ટેનિસ ખેલવા માટે ખાસ પાટલુન અને ખાસ કલાવાન ડગલી જોઈએ. ક્રિકેટ માટે કિનના ગરમ કોટ પાટલુન જોઈએ. વાળ હોળવા ઇત્યાદિના બહુ ખર્ચાળ સાહિત્ય જોઈએ. એમ ડગલે ડગલે પૈસાની ખૂબજ બરરાદી તે કરે છે. ખરી રીતે આવા વાતાવરણમાં ઉછરેલ દરેક યુવક પરદેશી વસ્તુઓનો પ્રચારક બને છે. ત્રણ વર્ષ પહેલાં હું પેરિસમાં હતો ત્યારે ત્યાં પોલેન્ડ ને તેની આસપાસના પ્રદેશના કેટલાએ વિદ્યાર્થીઓ રહેતા, જેમને ખાવા પીવાને રહેવાનો એટલો થોડો ખર્ચ આવતો કે જે સાંભળી તમને હસવું આવે. અત્યારે પણ ઝેકોસ્લોવેકીયામાં પ્રેગનું ઘણુંજ સુનું વિદ્યાર્થીક ગણાય છે, જ્યાં ઉત્તમ વૈજ્ઞાનિક તથા સાહિત્યની કેળવણી અપાય છે; ત્યાં પણ વિદ્યાર્થીને એટલું થોડું ખર્ચ આવે છે કે જે માની શકાય નહિં. ત્યાંના ૪૦ ટકાની આવક ૩ પાઉન્ડ એટલે રૂ. ૪૨ છે. ૨૮ ટકા ગરીબીને લઈ મારી લાગે છે. સામાન્ય વિદ્યાર્થીને ખાવા પીવા અને રહેવાનો માસિક ખર્ચ રૂ. ૩૦ આવે છે. પ્રસિદ્ધ લેખક બર્નાડ શા તે ઓક્સફર્ડને કેમ્બ્રિજને ધિક્કારે છે ને કહે છે કે મ્હારા હાથમાં સત્તા હોય તો હું તેને તોડી પાડી નાશ કરું. 'ઈંગ્લાન્ડનો પ્રાર્થમ્ય મિનિસ્ટર જેવો પુરુષ મી. રામ્સે મેકડોનાલ્ડ કહે છે કે 'ઘણા માણસોનું વિદ્યાર્થીકત્વ જીવન એમને બદલે હાની જ કરે છે એમ હું માનું છું.'

"અત્યારે એક ગ્રેન્સુએટની સરેરાશ માસિક આવક કેટલી ? મ્હેં કામેજ મુ'બર્કના'ગ્રો. ખુશાલ ટી. શાહને પૂછ્યું હતું. તેણે ખુ-ત્રીયા કહ્યું કે તેની માસિક સરેરાશ આવક પચીસ રૂપિયાથી વધુ નથી જ. મદ્રાસ અને કલકત્તામાં પણ ગ્રેન્સુએટની એટલી જ આવક હું ગણું છું. ચંબલ દુધ વીથી તર છે. નહિંતો આ રિયલિટી અહીં પણ ન પ્રવર્તતી હોત.

"જે કેળવણી અને સંસ્કાર દેશમાં કાંતી વણી તૈયાર કરેલ કપડાંને અવગણી લોકશાસરના ઝીણાં કપડાં પર વારી જતાં શીખવે

છે, તેને ધિક્કાર છે । ધિક્કાર છે એ કેળવણી અને સંસ્કારને જે દુષ્કા તથા ચુંઘીને જંગલીપણના ચિન્હ ગણી પરદેશી સિગારેટ પર આક્રિંત થવા શીખવે છે । જે સિગારેટ પીવાનો આગ્રહ છે તો સ્વદેશી તમાકુની સ્વદેશજનના હાથે વાળેલી સ્વદેશી પાંદડામાં ભરેલી દેશી બીડી શા સાર ન પીવી ? વિદેશી તમાકુને દવાવાળા ઝીણા સેતેરી કાગળમાં વાળેલી સિગારેટો જ આ દેશમાંથી જે કરોડ રૂપિયા ધસડી જાય છે । ગોંડીયા પાસેના બીડીના કારખાનાં મહેં જોયાં, મધ્ય હિન્દના એ સુકાં ભંઈ પ્રદેશમાં પચાસ હજાર માણસો-સીઓ, પુરુષો ને બાળકોને રોજ મળે છે. દરેકને સરેરાશ રોજના એકથી બે આના મળે છે. આમ આવો ઉદ્યમ પણ આપણા અરધા લાખ દરિદ્ર દેશજનોને અન્ન ભેગા કરે છે । આવી બીડી ખરીદ કરનાર મોટા અમલદારો વકીલો કે કોલેજમાં શીખેલા સંસ્કારનો ફાંકો રાખનારા યુવકો નથી. પણ ખેડૂ, મજૂરને ગાડીવાળા છે. આ સંસ્કારવાળા યુવકો તો સમાજના મોટા ભાગના માણસો જે ખેડૂતો છે તેની ખાંધે ચડી મોજ ઉડાવે છે અને દેશનું ધન પરદેશમાં ફેંકી દેવાનો જ ધંધો લઈ બેઠા છે । ”

સર જોહન બર્ડવુડે હિન્દીઓને એક વિનંતિ કરી છે કે ‘ હિન્દી બાલુઓને ગૃહસ્થો જે સંસ્કારનો ફાંકો રાખતા હોય તેમણે તો મનમાં દૃઢ નિશ્ચય કરી રાખવો ઘટે કે હું દેશમાં જ બનેલ કપડું પહેરીશ, તે સિવાય અન્ય પરદેશી કાપડ અંગે પણ કદી નહિં અડાકું । હું ઉમેરું છું કે કદી નહિં । કદી નહિં । કદી નહીં અંગે અડાકું. યુવાનો । સાચું ‘કલ્ચર’-સંસ્કાર શોમાં છે તે સમજો.

“ એકવાર બેન્ગાળીન ફ્રેન્કલીનને કોઈએ પ્રશ્ન કર્યો કે ‘ બ્રિટીશ માલ અમેરિકામાં આવવા જ નહીં છો ત્યારે અમેરિકાને જ કંટાળે નહિં આવે ? ’ ત્યારે તેણે ઉત્તર દીધો. હું મહારા દેશજનોને બોલું છું ‘ અહીં ઉદ્યમ ને સાધન છે. તેથી પહેલાંની જેમ બ્રિટીશ માલ અમેરિકા વાપરવાના જ નથી. ’ વળી પ્રશ્ન કર્યો ‘ આ અગાઉ અમેરિકન લોકોને અભિમાનનો વિષય કયો ગણાતો ? ’ તેણે ઉત્તર દીધો ‘ અંગ્રેજી કપડાં પહેરી

દેશનેબલ બનવું તેમાં અમે ગર્વ માનતા. " હવે કયા વિષયમાં ગર્વ માનો છો ? " નવું કાપડ આ દેશમાં ઉત્પન્ન થાય ત્યાંલગી જીવું કાપડ પહેરવામાં જ અમને અભિમાન છે. " આ કેએસનો શમીયાણો વિદ્યાવતી ખીડી પીનારના ધુમાડાથી કે વિદેશી વસ્ત્ર અગર મીલવું કાપડ પહેરનારના પડછાયાથી અભડાવા દેશો નહિ. હાથે કતિલ અને હાથે વણેલ ખાદી સિવાય બીજું કાંઈ કાપડું ન પહેરો. "

" બધી જીતમાં સંસ્કારની જીત જ ક્ષય રોગના જંતુ જેવી અજબ કામ કરી જીવલેણ બને છે. એક શતક પહેલાં મેકેલેએ કહ્યું હતું " હિન્દીઓ વાને અને લોહીએ લલે હિન્દુ રહે. પણ આપણે તેમના શોખ, તેમના અભિપ્રાય, તેમની સુદ્ધિ મગજ એ સર્વ અત્રેજી બનાવી દેવાની જરૂર છે. " આજે દરેક કોલેજના અનાસય પ્રગતીય વિચારને હજીનારાં વિદેશી માલ વાપરનારનાં ચાણાં જેવાં છે. અશ્વત્થ ત્હમે અત્રેજી લોકમાં જે ઉત્તમ હોય તે-તેમનું સ્વદેશાભિમાન, તેમનું કર્તવ્યનું જ્ઞાન, તેમનાં શક્તિ, વીર્ય, બહાદુરી અને એવા અન્ય ઉમદા ગુણ ગૃહણ કરો. પણ પ્રજાને ખાતર મૂર્ખ બની તેમનાં કપડાં લતાં અને રહેણીતું વાંદરાના જેવું અધ અનુકરણ ન કરો. પારકાં પીઠાં લઈ રૂપાણો બનવા પ્રયત્ન કરનાર કાગડો હાસ્યપાત્રજ બને છે તે યાદ રાખો. "

ડો. રામે રસાયણશાસ્ત્ર ઉપરાંત અનેક દેશહિતકારી ક્ષેત્રોમાં કામ કર્યું છે. તે કેટલા કામજ દિલ્લતા છે તેનું શબ્દચિત્ર " ઇન્ડિયન વર્ક્સ " માં શ્રી પદ્મિનીમોહન નિયોગી એ આપ્યું છે; " બંગાળી સુવકો પર તેણે દરેક ઉપકારનું રમરણ કરતાં તેની બલાઈ, તેનાં દાન તથા તેની પ્રેરણા એવી અપ્રતિમ છે કે ન્યાં ન્યાં કેળવણીની મસાલ પહોંચી છે તેવા એક ખુણાથી બીજા ખુણા સુધી ઘેર ઘેર સૌ કાઈ તેને પીજીને છે. તેનું જીવન સાવ સાદું છે. કાંઈ પણ મૂર્ખાઈ ભરેલાં રોજ દમામની ધમાલ વગરનું છે. પોતે આજીવન બ્રહ્મચારી છે. તેણે ધારા સલામાં કાંઈ ખરડો પાસ કરાવ્યો નથી. પોતાના

એને કે આસપાસના પક્ષપાતી વાતાવરણને પોતાના નિર્ણય બાંધવામાં વચ્ચે આવવા દેતા નથી. નાતગતમાં તે માનતા નથી. બ્રહ્મોસમાજ છે છતાં એમ માનતા નથી કે નીતિ તથા આધ્યાત્મિક જ્ઞાનનો ઇગરો બ્રહ્મોસમાજનો છે. ખાનગી વાર્તા વિનોદમાં કેટલાક હિન્દુ રીતરિવાજ તથા બ્રહ્મોસમાજના કેટલાક દંભની ખૂબજ મસ્કરી કરે છે. થોડાં વર્ષપર એક બંગાળી પત્રમાં પોતે લેખ આપેલ, જેમાં અધ્યાયો તથા સીટીઓ ટાંકી સાબિત કરી આપેલું કે મૂર્ખ રીતરિવાજો તથા ખોટાં ધર્મધર્તીગથી બંગાળની અગર હિન્દ આખાની શુદ્ધિકરિને નુકસાન પહોંચ્યું છે.

સર પ્રફુલ્લચંદ્ર રાય બંગાળનો એક મહાન પુરુષ છે પણ હિન્દનો એક પુરો સભજન નર છે. પોતે ઉદ્ધામ મતવાદી છે છતાં પોતાના જીવનમાં તેણે એક પણ દુશ્મન ઉભો કર્યો નથી. તેને કોઈ પ્રત્યે ઇર્ષ્યા નથી, કોઈ પ્રત્યે રાગ નથી. જ્યારે તેનો મત અન્ય કોઈથી જુદો પડે છે ત્યારે તેમાં કોઈ ખાસ હેતુનું દોષારોપણ કરવા અગર તેના પ્રત્યે કાદવ ઉડાડવા તે કદી તૈયાર થતા નથી. સૌ જોડે પ્રેમાજ છે તે સરળ સ્પષ્ટવક્તા છે. કોઈ જોડે દાવ પેચ બેલવાનું તેને આવડતું જ નથી. જ્યારે લડે છે ત્યારે ખાલો ચડાવી ઉતરી પડે છે. પણ પછી જાણે કશું બન્યું જ નથી એવા પ્રેમથી વર્તે છે. જાહેર કે ખાનગી જીવનમાં પોતે અત્યંત પ્રમાણિક છે. પોતાનું નિષ્કલંક જીવન ગાળે છે તે અન્યને તેની પ્રેરણા કરે છે. મીત્રશુદ્ધ તથા મીત્ર ભાષી છે. પત્રવ્યવહાર પણ સાવ અસ્પષ્ટ છે. જ્યારે પ્રવૃત્તિઓમાં તે કદી પડતા જ નથી, કે મનની શાન્તિ ખોઈ બેસતા નથી. પ્રયોગ-શાળામાં કામ કરવું એ જ પોતાનો પ્રિય વ્યવસાય છે. મિત્રો અનેક છે, જેને સૌને પોતે પ્રેમથી ચાહે છે. દરેકને કલકતામાં અમુક અમુક નિયમિત સમયે મળવા જાય છે તે સૌના સારા પરિચયમાં સદાય રહે છે. ઘણીએ વાર એક મિત્રને ત્યાંથી બીજાને ઘેર દોકળું દેખડું કે અન્ય ધરમાં બને તેવી વાની પોતે 'બિડાં દેહિ' કરતા માગતા કરે છે.

ને મિત્રોના ધરનાં ભૈરાં તેને તે માગે તે તૈયાર કરી આપી ખવડા-
વામાં આનન્દ માને છે. તેના આજીવન મિત્રો સર જગદીશચંદ્ર બોઝ
1. નીલરત્ન સરકાર ઇત્યાદિ પોતાને ત્યાં બોલાવી તેનું સ્વાગત કરે છે.
રૌરોજ સાંજે ચોરંધ્રી રસ્તા પરના મ્હોટા ખુલા મેદાનમાં ત્રણેક
કલાક કેટલાક મિત્રો જોડે લીલા ધાસ પર બેસી આનન્દથી વાતો કરે છે.
બંધકોશનો તેને વ્યાધિ છે. ઘણી વાર માથું દુઃખવા આવે છે. ને
'ઈન્સોમનીઆ' - ઉંઘ ન આવવાનો રોગ થઈ આવે છે. પણ દરરોજ
સાંજે પોતે આ ખુલ્લી હવામાં ફરવા તો આવવાનાજ. આથીજ
પોતાનું સ્વાસ્થ્ય જળવાઈ રહે છે ને કામનો અમ નથી લાગતો એમ
તે માને છે. દરરોજ સાંજે ટાઢ કે તડકામાં, વરસાદ કે વાદળા હોય તો
પણ આ મેદાનમાં હરીયાળી પર બેસી મિત્રો જોડે વાતો કરતા તહિમે
લાગશે જ. તે એટલા નિયમિત ને લલા છે કે પત્રોના ઉત્તર જાતે
આપે છે. આ લેખકને જ એક પત્રનો ઉત્તર જાતે વળતી ટપાલે જે સ્વ
અક્ષરે આપ્યો છે તે જોઈ દંગ થઈ જઈએ છીએ.

સામ્રાટ કાળના હિન્દુ મંદિર બાંધવામાં જેણે જેણે ભારે ફાળો
આપ્યો છે તેના નામમાં ડૉ. સર પી. સી. રાયનું નામ પણ આગળ
આવે તેવું છે. વૈજ્ઞાનિક શોધમાં પણ હિન્દના લોકની શુદ્ધ ખૂબ ચાલે
છે તેની સાબિતીમાં સર જગદીશચંદ્ર બોઝ, સર સી. વી. રામન જેવા
સાથે સર પ્રફુલ્લચંદ્ર રાયનું નામ પણ મૂકી શકાય તેમ છે. આપણા
પુનર્વિધાનનું એ શુભ ચિન્હ છે કે તેની શક્તિ એક કે બે દિશામાં
જનહિં, પણ સર્વ દિશામાં વળેલી છે. નવજીવનનું મોજુ પ્રત્ય-
ક્રિય આત્માની નસેનસમાં ઝણઝણાટ કરી રહ્યું છે. વિજ્ઞાન તથા શોધ
ખાજના વિષયમાં સર પી સી. રાય, સર જે. સી. બોઝ, સર સી. વી.
રામનના મહાન કામ પ્રત્યક્રિય શુદ્ધિપ્રભાનાં ઉંચાં માપ છે. ખીજા
આંખે અન્ય ક્ષેત્રોમાં નામ કાઢ્યાં છે ત્યારે આ વિજ્ઞાન નરોએ વિજ્ઞાનના
ક્ષેત્રમાં અમર કીર્તિ પ્રાપ્ત કરી છે. જેથી જડવાદના આ જમાનામાં
તેઓ ખૂબ પૂજવા યોગ્ય છે. ડૉ. સર પ્રફુલ્લ ચંદ્ર રાય દીર્ઘાયુ થાઓ !

હિંદના ગૌરવનો ન્યોતિર્ધર

ડૉ. સર સી. વી. રામન

મુંબાસની પ્રેમીડેન્સી કોલેજનું ૧૯૦૧ નું સત્ર ચર થયું તે દિવસે પ્રો. પ્રસિદ્ધ અગ્રેજ કાવ્ય પર પોતાનું વ્યાખ્યાન આપતા બી. એ ના વર્ગમાં આવ્યા, એ વર્ગમાં નવા આવેલા વિદ્યાર્થીઓમાં એક અતિ નાનકડો પણ તિવ્ર દૃષ્ટિથી અવલોકતો વિદ્યાર્થી તેમણે જોયો. એ એટલો નાનો તથા શરીરે સાવ દુબળો જણાતો હતો કે કોઈ પ્રાથમિક શાળાનો વિદ્યાર્થી લાગતો. તેથી પ્રો. પ્રસિદ્ધને આશ્ચર્ય થયું ને પૂછ્યું. 'તમે શું આ વર્ગમાં લાવ્યો છો ?'

આ પ્રશ્ન સાંભળીને જ બધા વિદ્યાર્થી ખડખડાટ હસી પડ્યા. પણ પેલાએ હિંમતભરે ઉત્તર દીધો. 'હા, સાહેબ'

'તમારી ઉંમર કેટલી ?'

'તેર વર્ષ'

'તમે ઈન્ટર કર્યા હોશો ?'

'વોસ્ટર કોલેજમાં.'

‘ તમારું નામ ? ’

‘ સી. વી. રામન. ’

આમ ચપળતાથી અને ગલરાયા વિના રામને બધા ઉત્તર દીધા અને તેની તેજસ્વિતા જોઈ ગ્રો. ઇલિયટનું દિલ તેના તરફ ખેંચાયું. એજ દિવસથી રામન એમનો પ્રિય વિદ્યાર્થી બન્યો.

એ ચપળતા, એ તેજસ્વિતા, એ વિશિષ્ટતા પ્રતિભા ખીણતી આવી. ને એ તેર વર્ષનો વિદ્યાર્થી, આજે તો ૨૮ વર્ષ પછી જગ જાણીતો થયો છે. પોતાના જીવિ સામર્થ્યને બળે એણે દુનિયાને હંગ કરી છે; વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં એણે કરેલી શોધોએ જગતમાં હિન્દનું નામ ઝગઝગાવ્યું છે; છત્તાંકની વિદ્વાન રાયલ સોસાયટી ગૌરવભરે એનું બહુમાન કરે છે, ઇટાલિની વિખ્યાત વિજ્ઞાન સભાએ હમણાંજ પોતાનો મહામૂલો મેટલુસી ચંદ્રક એને અર્પણ કર્યો છે; અંગ્રેજ સરકારે એની પ્રતિભાની કદરચનાસીમાં ‘ સર ’ નો ઇત્કાળ અપ્યો છે; એણે શોધેલા નવા વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંતો પર આજ સંસારભરના સમર્થ વૈજ્ઞાનિકો વિચાર અને વિવાદ ચલાવી રહ્યા છે જગતના લોકો જેને નાચીઝ લેખી અવગણે છે એવો તે હિંદીવાન છે. હિંદના ગૌરવના ધ્વજધારી એ નરતું નામ ચંદ્રશેખર વ્યંકટ રામન.

૭ મી નવેમ્બર ૧૮૮૮ ના દિવસે દક્ષિણ હિંદમાં ટ્રિચિનાપલી શહેરમાં ગરીબ માતૃપિતાને ત્યાં તેમનો જન્મ થયો. પિતા ચંદ્રશેખર આચર ત્યાંની એક નિશાળના શિક્ષક હતા. આ ભાગ્યશાળી પુત્રના જન્મ પછી તેમને વૉલ્ટરની મિસીસ એ. વી. એન. કોલેજમાં ગણિત તથા ભૌતિક શાસ્ત્રના અધ્યાપક તરીકે સ્થાન મળ્યું. આ બે વિષય ઉપરાંત બીજા ઘણા વિષય તરફ તેમની અભિરુચી હતી, પણ આ બેમાં તેઓ એકા ગણ્યાતા, અગોળ પળુસારે જાણ્યાતા. ઉપરાંત સંગીત-તોયે તેમને બારે શોખ હતો. પુત્ર વ્યંકટ રામનમાં આ સર્વ સંસ્કાર

ઉતર્યા છે. તે પણ અંગીતના ભારે રસીયા છે. શબ્દશાસ્ત્રના ક્ષેત્રમાં જે અગ્રગણી ભરી શોધો કરી તેમણે જગતને મુગ્ધ કર્યું છે તેનું મુખ્ય કારણ પિતા તરફથી વારસામાં મળેલા સંસ્કાર રૂપે સંગીતનો શોખ છે. તેમણે શીડલ પર તો તેમનો અજબ કાણુ છે.

વ્યંકટ રામનને ઘણી નાની ઉંમરથી વિજ્ઞાન તરફ અનહદ ભાવ હતો. બાળવયમાંજ વિજ્ઞાન પ્રત્યે વલણ દોવાથી ધર્મ ઉપર થકા નહોતી. દક્ષિણ હિંદમાં તો સામાન્યપણે ધર્મધેણી બહુ હોય છે. પણ તેમના માતપિતા પણ ધર્મધેણા સનાતની મતવાદી નહોતા. સામાન્ય રીતે ધર્મ પ્રત્યે રામન લક્ષણ ન આપતા. પણ એ સમયમાં ડૉ. એની બેસન્ટે હિંદુ ધર્મના વિષય ઉપર વ્યાખ્યાનપીઠ પરથી ખુબ અસરકારક ભાષણો આપવા માંડ્યા તથા મુંદર લેખો લખવા શરૂ કર્યા. એણે જનતાને હિંદુ ધર્મના ખરા સ્વરૂપ પ્રત્યે મંત્રમુગ્ધ બનાવી દીધી. આની અજબ અસર રામન પર પણ થઈ. એ વેળા તે માત્ર ૧૨ વર્ષની જ ઉંમરના હતા; હજી ધર્મ એ કોઇ વિચિત્ર વસ્તુ તેને જણાતી; પણ ડૉ. બેસન્ટનાં આ વ્યાખ્યાનની તથા લેખોની આ વિચારશીલ બાળક પર એવી અદ્ભૂત અસર થઈ કે પોતાના વિજ્ઞાનના અભ્યાસને બદલે થોડા સમય માટે ધર્મનો અભ્યાસ તેણે આદરી દીધો, અને પોતે 'ધાર્મિક ઉત્સાહના વાતાવરણમાં ઉડવા માંડ્યું. ધાર્મિક સાહિત્યનો અભ્યાસ પણ ચીવટપૂર્વક શરૂ કર્યો. અને ભૌતિકશાસ્ત્રના અધ્યયનને સ્થળે ગ્રામાયણનું અધ્યયન આદર્યું. તથા વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગોને બદલે મહાભારતની વીરરસની કથાઓ વાંચવા માંડી. પોતે જે કામ હાથ ધરતા તેમાં ખુબજ હડા ઉતરી કામ કરવાની ટેવ પ્રથમથીજ હતી; એટલે આ ધાર્મિક સાહિત્ય-પુરાણનું અધ્યયન એટલું ઉત્સાહ તથા શુદ્ધિપૂર્વક, એટલું ઉંડું તથા સર્વદેશીય કર્યું કે જેથી મદ્રાસ પ્રેસિડેન્સી કોલેજમાં બી. એ. ના વર્ગમાં વીરરસ કાવ્ય પર ધનામી નિબંધ લખવાનો આબો તે વેળા રામને 'આર્થ વીરરસ' પર નિબંધ લખી પહેલું ધનામ મેળવ્યું.

પણ આ ધાર્મિક ઉત્સાહનો ઉદ્દેશ્યો યોગ્ય કાળનો હતો. વિજ્ઞાન પ્રત્યેનો ભાવ બહુ સ્વાભાવિક હતો, વિધાતાએ તેમને વિજ્ઞાનશાસ્ત્રી બનાવવાનું જ નિર્માણ કરેલું હતું. પૌરાણિક સાહિત્યનું અધ્યયન તો ધાર્મિક ઉત્સાહના તે સમયના ઉત્પન્ન થએલા અસરકારક વાતાવરણનું જ પરિણામ માત્ર હતું. રામને પાછો વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ બમણા ઉત્સાહથી આદરી દીધો.

બ્યંકટ રામન ધણેજ શુદ્ધિશાળી ને ચપળ વિદ્યાર્થી હતો. તેથી કુટુંબી સગાંસનેહીઓએ તેને સરકારની ઉચી નોકરીની હરિકાષ્ઠની પરિક્ષામાં ઇતિહાસ લઈ ખેસવાનો આગ્રહ કર્યો. કુટુંબમાંથી કોઈ ઉંચી સરકારી નોકરીમાં નહોતું એટલે બ્યંકટ રામન તેમાં દાખલ થાય તો ફીક એવી સૌની ઇચ્છા હતી. પણ આ બાબતે તો ચોક્કસ ના જ સુણાવી દીધી. બી. એ. માં પોતાને મનગમતો ઐત્તિક વિષય લીધો. વાંચવામાં ભારે જબરો હતો. સેંકડો પાનાં સમજી ઝડપથી વાંચી જતો. (આ ટંવ હતું પણ એવીજ છે. હાલ કોઈવાર તબિયત નરમ હોય ને ખાટલામાં પડી રહેવા દાકતરી સલાહ મળે ત્યારે આધુનિક સારા લેખકની કોઈ નવલકથા લઈ એકાદ દહાડામાં ચારસો પાંચસો પાનાં વાંચી કાઢે છે.) પોતાના ઐત્તિક વિષય પર જે મોટા શિષ્ટ લેખકો ગણાતા તેમનાં બધાં પુસ્તકો વાંચી ગયા તથા પરીક્ષા માટે નક્કી થએલા બધા પ્રયોગો પણ કરી નાખ્યા, અને બી. એ. ની પરીક્ષા પહેલા વર્ગમાં પસાર કરી. ભૌતિકશાસ્ત્રમાં આર્નાનો સોનાનો ચાંદ મેળવ્યો અને એમ. એ. સાર ભૌતિક વિષય લીધો.

તે પછી કોલેજની પ્રયોગશાળામાં પોતાનાજ નવા ઉપગ્રવેશ પ્રયોગો કરવાનો તેણે મનસુબો કર્યો. પણ તેના અધ્યાપકે એવા વધારાના પ્રયોગો કરવા દેવાની ના પાડી. એવામાં નીચેનો પ્રસંગ બન્યો, જેથી આ નાના વિદ્યાર્થીની વૈજ્ઞાનિક શુદ્ધિપ્રતિભાની સૌને અચુક ખાતરી થઈ ચુકી. એક દહાડો તેના સહાધ્યાયી મિત્ર આપ્પારાવે

શબ્દશાસ્ત્રના પ્રયોગો કરતાં કાંઈક ન સમજાય તેનાં નિરીક્ષણ નોંધી લઈ પોતાના અધ્યાપક જોન્સને તેનો ખુલાસો પૂછ્યો. એ અધ્યાપક સાહેબ કશું ન સમજાવી શક્યા. રામનની સમજમાં એ સર્વ ઉત્તરુ. એજ પ્રયોગો તેણે ફરીથી કરી જોયા, ને ઘેર જઈ લૉડ રેલેના શબ્દશાસ્ત્રના મિદાન્ત પરનું બધું વિવેચન વાંચી ગયો અને ધડ બેસાડી. બીજે દહાડે અપ્પારાવને તથા અધ્યાપકને બધું સમજાવી ખુલાસો કર્યો. મેલ્ડેના પ્રયોગની તે એક સહેલી તથા ખુબી બરેલી રીત હતી. આ વાત જ્યારે પ્રસિદ્ધ થઈ ત્યારે આખી વૈજ્ઞાનિક દુનિયામાં તેની સુંદર પ્રશંસાત્મક નોંધ લેવાઈ અને ખુદ લૉડ રેલેએ મિ. રામન પર અભિનંદનનો ઉત્સાહ ગ્રેરક પત્ર લખ્યો.

યુવાનને યોગ્ય ઉત્સાહથી પોતાની શોધ પર રામને એક સુંદર લેખ લખી દાઢ્યો અને ભૌતિકશાસ્ત્રના પોતાના અધ્યાપક પ્રો. જોન્સને તે વાંચી સુધારા વધારા સાર આપ્યો. એક, બે, ત્રણ મહીના ગયા પણ પ્રો. જોન્સે તે તપાસી પાછો ન આપ્યો. જોઈ રામને તેની યાદ આપી, ઉધરાણી કરી. પણ પ્રોફેસર જોન્સે કહ્યું “ હું હજી તે તપાસી રહ્યો નથી. ” વળી બીજા ત્રણ મહીના વ્યાખ્યા ગયા છતાં જોન્સે હજી તે વાંચી પુરો કર્યો ન હતો. હવે તો આ નાનકડા શોધકની ધીરજ ખૂટી ગઈ. તે લેખની પોતાને ફરીથી નકલ કરવી છે એવું બાનું કાઢી રામને તે લેખ પાછો માગી લીધો અને લંડનના પ્રખ્યાત ફિલોસોફિકલ મેગેઝિનના તંત્રી પર પ્રસિદ્ધિ અર્થે તે મોકલી આપ્યો. થોડા જ અઠવાડીયામાં તે લેખના પ્રુફ રામન પર આવ્યા. આથી રામનનું હૃદય આનંદથી ઉછળી રહ્યું, અને તરતજ આવેલા પ્રુફ તથા પત્ર લઈ પોતાના અધ્યાપક પ્રોફેસર જોન્સ પાસે દોડી ગયો. પ્રોફેસર જોન્સે એ લેખ વેલા પ્રુફમાં પુરો વાંચ્યો અને કંઈક ખુશી થયા; તથા કંઈક નારાજ પણ થયા. ને અધીરા બની પુછ્યું “ આ પ્રસિદ્ધિ સાર મોકલતા મને કેમ ન બતાવ્યો ? રામને ઉત્તર આપ્યો, “ મેં આપને એ આપ્યોજ હતો, ને જ મહીના તે આપની પાસેજ રહ્યો.

મેં માનેલું કે આપે તે વાંચ્યો હશે અને તેમાં આપને કશા સુધારા કરવાના નહિ હોય એટલે મેં સીત્રો મોકલી આપ્યો. " આથી પ્રોત્સાહિત થઈ તેણે પ્રકાશશાસ્ત્ર પર સ્વતંત્ર રીતે પ્રયોગો કરી એક બીજો લેખ લખી કાઢ્યો અને તે લંડનના સૌથી પ્રખ્યાત વિજ્ઞાન વિષયક માસિક " નેચર " માં પ્રગટ થયો. પ્રકાશ શાસ્ત્રમાં આ પછી તો રામનને હાથે ઘણી અદ્ભુત શોધો થયેલી છે. અને તેમનું લખેલું ઘણું સાહિત્ય દુનિયાના વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીઓને અચંબો પમાડે તેવું પ્રસિદ્ધ થયું છે. પણ આ બે નિબંધો કૉલેજના અભ્યાસ દરમિયાન જ તેમને હાથે સ્વતંત્ર લખાયા હતા. આમ અતિ તેજસ્વી કૉલેજ કારકિર્દી પછી તેમણે એમ. એ. ની પરીક્ષા આપી. તેજ વેળા મદ્રાસ ઇલાકાના સરકારી કેળવણી ખાતાએ તેમને ઉંચા અભ્યાસ માટે યુરોપ મોકલવા, પ્રો. જોન્સની ભલામણ સાથે સરકારમાં લખાણ મોકલ્યું, અને તેમને યુરોપ જવાનું ઠર્યું. પણ ત્યાંના હવાપાણી આ સુકલકડી ધ્રુવકેને કાવશે કે કેમ તે સારૂ તેના શરીરની દાકતરી તપાસ એક મોટા સરકારી દાકતરે કરી, અને ત્યાંની ઠંડી આબોહવામાં તેમનું શરીર કદાચ દગો દે એવો અભિપ્રાય થવાથી યુરોપ જવાનું માંડી વાળ્યું. આથી હવે પોતે કયા ધંધામાં જોડાવું એ પ્રશ્ન ઉપરિચિત થયો. શિક્ષક કે વકીલ થવાની તેમની ઇચ્છા નહોતી. પોતે નિશ્ચિન વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસમાં જ રમ્યા પડ્યા રહેતા. તેથી સામાજિક કે આર્થિક લાભ તરફ તે ધ્યાન જ ન આપતા. શિક્ષક અગર વકીલ ન થવા ઇચ્છનાર તેજસ્વી ધ્રુવક માટે તે દહાડે તેમ હાલ એકજ ક્ષેત્ર ખુલ્લું છે. હીંદી સરકારના નાણા પ્રકરણની હરિકાષ્ઠની પરિક્ષામાં બેસી ઉંચે નંબરે પાસ થાય તો એ ખાતામાં સારો હોદ્દો મળવાની આશા રહે છે. રામનને પણ બધાએ એજ સલાહ આપી. મદ્રાસ યુનિવર્સિટીની એમ. એ. ની પરીક્ષા આખાને પુરું અઠવાડીયું પણ થયું ન હતું ત્યાં થોડાજ દહાડામાં હીંદી સરકારના નાણા પ્રકરણી ખાતાની ઉંચી નોકરીની હરિકાષ્ઠની પરીક્ષા કલકત્તામાં થવાની હતી. પ્રો. જોન્સે તો રામનને તેમાં બેસવા

સાર મદ્રાસ યુવતિસીટિ મારફત બધી ગોઠવણ કરી દીધી. પણ આ પરિક્ષા માટે તદ્દન નવા વિગ્યોનો તેમને અભ્યાસ કરવાનો હતો અને મુદત તદ્દન ટુંકી હતી. વળી ઇતિહાસનો રામનને પહેલેથીજ અણગમો હતો ને તે વિષય તો આમાં ખાસ તૈયાર કરવાનો હતો. (પોલીટિકલ ઇકોનોમી) તથા સંસ્કૃત પણ હતી. આટલા થોડા સમયમાં પોતે તૈયાર નહિ થઈ શકે એમ ધડીબર લાગ્યું. પણ રનેહી-એના આગ્રહને વશ થઈ ઝપાટાખંધ બધી તૈયારી કરવા માંડી ને કલકત્તા ગયા. પરીક્ષા શરૂ થઈ તેજ દહાડે સવારમાં મદ્રાસથી તાર મળ્યો કે “એમ. એ. માં પહેલા વર્ગમાં પહેલે નંબરે પાસ થયા છે.” મદ્રાસ વિશ્વવિદ્યાલયની એમ. એ. ની પરીક્ષામાં ભૌતિકશાસ્ત્ર લઈ પહેલા વર્ગમાં પહેલે નંબરે પસાર થનાર આજ સુધીમાં રામન પહેલાજ હતા. આથી ઉત્સાહિત થઈ નાણા પ્રકરણી ખાતાની પરીક્ષામાં પણ આવીજ અપૂર્વ ફત્તેહ મેળવવા કમર કસી. પરીક્ષાનું પરિણામ બહાર પડ્યું ત્યારે જણાયું કે આખા હોદમાં એજ પહેલે નંબરે પાસ થયા હતા. ઉંમર ઘણી નાની હતી. સત્તર વર્ષ તો ભાગ્યેજ પૂરાં થયાં હશે. થોડાજ વખતમાં હોદી સરકારના નાણા પ્રકરણી ખાતામાં ડેપુટિ એકાઉન્ટન્ટ જનરલ તરીકે તેમની નિમણૂક થઈ. આટલો અઢાર વર્ષનો યુવક હોદી સરકારનો “ગેઝેટેડ” અમલદાર બન્યો. ઇંગ્લાંડના ઇતિહાસમાં વૂલ્ફી “બાય” એન્ડ્યુએટ કહેવાય છે. તેમ રામન બાય ઓફિસર બન્યા. આવડી નાની વયમાં આવો ઉંચો હોદ્દો આ દેશમાં અગાઉ કોઈએ પ્રાપ્ત કર્યો જ ન હતો. હવે રામનને દુનિયાદારી જીવનમાં પડવાનું આવ્યું. અત્યારસુધી તે બાળક વિદ્યાર્થી હતા, હવે ગૃહસ્થ તરીકે ગહેવાનું આવ્યું. મદ્રાસના દરિયાઈ જગત ખાતાના ઉપરી મી. એસ. કૃષ્ણસ્વામી આય્યર દક્ષિણ હોદ્દાએ એક પ્રખ્યાત શ્રીમાન કુટુંબના નમીરા હતા. તે તથા તેમના પત્ની રૂકમણી આમલ બન્ને સારી કેળવણી પામેલા હતા ને એ જોડું સુખી હતું. તેની એકની એક ત્રિલોકસુંદરી નામે વહાલી પુત્રી હતી. રૂકમણિ આમલે વ્યંકટ

નમાં અજ્ઞ હોશીયારી જોઈ લીધી અને તેને જ પોતાની
 આપવાનો મનમાં સંકલ્પ કર્યો. બન્ને કુટુંબ બ્રાહ્મણ હતા. પણ
 ત્રી પેટા યાત્રિઓ જુદી જુદી હતી. તેથી આ લગ્ન ત્યાંની 'જુની
 ધી' વિરુદ્ધ હતું. આ કારણથી કૃષ્ણસ્વામી આચરની ઈચ્છા પુત્રીને
 મન સાથે પરણાવવાની ન હતી. વળી રામન કંઈ શ્રીમાન પણ ન
 થા. કૃષ્ણસ્વામી ખાનગી જીવનમાં બહુ ઉદાર મતવાદી હતા છતાં
 હેરમાં ધાર્મિક વિધિને તથા યાત્રિના રીતરિવાજને ચુસ્તપણે વળગી
 હતા અને એ રિવાજ તોડવા પોતે રાજી નહોતા. યાંત્રિય પાણીમાં
 નાણક ખળભળાટ કિપવ કરે? એવું તેમના મનને હતું. પણ પછી તો
 પુત્રીત્રિલોકસુંદરીએજ હા પકડી અને અંતે તેમને નમતું આપવું પડ્યું.
 રૂઝ મદ્રાસમાં ભારે ધામધુમથી ઉજવાયું. ત્યાંના રૂઢીચુસ્ત સમાજમાં
 આ લગ્ને ભારે ખળભળાટ કર્યો. સનાતનીઓએ તેમાં કંઈ ભાગ ન
 લીધો. સદ્ગત ન્યાય મૂર્તિ સુબ્બાસ્વામી આચર તથા ન્યાય મૂર્તિ સદા
 શિવરાવ આચરે જાતે હાજર રહી બન્ને પક્ષને અલિનંદન આપ્યા.
 અંધ રિવાજ તથા સંકુચિત મતવાદ પર આ ભારે પ્રકાર લેખાયો.
 દક્ષિણ હોદમાં આ પ્રકારનું પહેલું જ લગ્ન હતું. કુમારી ત્રિલોક સુંદરી
 શ્રીમતી રામન થયા અને શ્રી. રામન મુદરથ બન્યા. એમ એની પરિક્ષામાં
 અપૂર્વ ફતેહ એ એમની પહેલી જીત. હોદી સરકારના નાણા પ્રકરણી
 ખાતાની હરિકાર્થનું અપૂર્વ પરિણામ એ બીજી જીત. અને આ ઈડરીઓ
 ગઠ જીત્યા એ ત્રીજી જીત. એમ આ ત્રણ ફતેહ સાથે એમનું વિદ્યાર્થી
 જીવન-આગપણ ખતમ થયું. અને મુદરથ જીવન શરૂ થયું. હોદી
 સરકારના નાણા પ્રકરણી ખાતામાં ડેપુટી એકાઉન્ટન્ટ જનરલ તરીકે
 કલકત્તામાં તેમને સ્થાન મળ્યું. આવી સુખી છતાં જોખમી નોકરી
 દરમિયાન પણ પોતાના પ્રિય વિષય-વિજ્ઞાનને તેમણે છોડી દીધો નહિ.
 પોતે કલકત્તામાં ત્રણ વર્ષ રહ્યા. આ નોકરીમાં અવિજ્ઞતામાં પણ ભારે
 લાભ થવાનો એ તરફ દૃષ્ટિ કરી કોઈ નયજા મનનો માણસ વિજ્ઞાનને
 એક કોર મૂકી પોતે સારા પગાર મેળવી એકાચારામમાં પડ્યો રહે

પણ રામન પોતાના પ્રિય વિષયથી સાવ અળગા સંજોગોમાં મૂકાયા. છતાં પોતાની આરાધ્યદેવી વિજ્ઞાનની લલિત કર્પા જ કરતા. કલકત્તામાં તેમનું મહાન સીઆલ્ડામાં હતું. એકવાર ડેલ્હાલી રેલવેથી સીઆલ્ડા જતાં ટ્રામમાંથી 'વિજ્ઞાન-વિકાસ દોદી મંડળ' નામનું એક પાટીયું તેમની નજરે ચડ્યું. એ જોઈને એ આશ્ચર્યમાં ગરકાવ થયા કે આતે સાચું કે સ્વપ્ન ? દોદીમાં આવું મંડળ હોય ? એક ક્ષણ પણ ગુમાવ્યા સિવાય ટ્રામમાંથી કૂદી નીચે ઉતરી પડ્યા. એ મંડળની સભા હમણાં જ પુરી થઈ રહી હતી ને બધા ઘેર જવાની તૈયારીમાં હતા. ત્યાં રામન જઈ પહોંચ્યા. કલકત્તાના આગળ પડતા વિજ્ઞાનિકો ત્યાં ભેગા થયા હતા. સર અમુતોષ મુકરજી પણ હતા. મંડળના માનદ મંત્રી મહાન નર ડૉક્ટર મહેન્દ્રલાલ સરકારના પુત્ર ડૉક્ટર અમૃતલાલ સરકારને મળી બીજે દહાડે આવવાનું નક્કી કર્યું અને પુરોષીય માસિક પત્રોમાં પોતાના પ્રસિદ્ધ થયેલા લેખો સાથે રામન બીજે દિવસે ત્યાં આવ્યા. ડૉક્ટર સરકાર તો રામનની આવી સ્વતંત્ર શોધથી હકજ થઈ ગયા ને તેજ દહાડાથી આ મંડળના સભ્ય તરીકે તેમને લીધા. સભ્યોની અનુમતિ લઈ અનુક્રમ સમયે તેમને પ્રયોગો કરવાની બધી ગોઠવણ મંડળે કરી દીધી. અને જેને માટે ધણા વખતથી જાંખતા હતા તે પ્રિય વિજ્ઞાનના પ્રયોગો અને અભ્યાસ પાછા શરૂ થયા. આ મંડળ સાથેના સંબંધ અરસ પરસ ખૂન જ લાલદાંથી થયો. કલકત્તા વિશ્વવિદ્યાલયના વાઈસ ચેન્સેલર—સર અમુતોષ સાથે પણ તેજ દહાડાથી ઓળખાણ થયું; જે પાછળથી દૈનિક મિત્રીરૂપે પરિણમ્યું ને થોડાજ વખતમાં રામનનું મન બદલાઈ ગયું. રામનને પ્રયોગશાળા જોઈતી હતી. મંડળને પોતાની પ્રયોગશાળામાં કામ કરે એવો કાંઈ પ્રખર વૈજ્ઞાનિક જોઈતો હતો. અન્યોન્નને ખરી જરૂર હતી. રામન પોતાની પુરસદનો બધો વખત હૃદયમૂર્તિ વિજ્ઞાનદેવીને ચરણે ધરતા. અહીં કરેલી શોધો મંડળ પત્રિકા રૂપે બહાર પાડતું હતું પણ આમ લાંબો વખત નહ્યું નહિ. ત્રણ વર્ષ પછી તેમની બદલી થઈ. રામને પણ

એટલા સમયમાં પોતાની પ્રતિષ્ઠા સારી રીતે જમાવી દીધી હતી. વૈજ્ઞાનિક શોખરાગા કલ્પકતાના સજ્જનોને મોંએ રામનની બુદ્ધિ પ્રતિભા, અદ્ભુત શક્તિ તથા ખંતપૂર્વકની ભક્તિની જ વાતો થતી. રામનની બદલી રંગુન થઈ ને તેમની સેવાનો લાભ મડગને અપ્રાપ્ય થયો. બીજા રોપ્પું હતું. કમકમે ફળ આવના આશા હતી પણ અનિચ્છાએ કલ્પકતા છોડવું પડ્યું. રંગુન ગયા પછી બીજેજ દહાડે ત્યાંની ઇન્ડિયન શાળાની પ્રયોગશાળા સારૂ નવાં સાહિત્યો આબ્યાની ખચર મળી તેજ રાત્રે પોતાની પત્નીને એકલાં મૂકી તે સાહિત્યો તપાસવા ત્યાં ગયા. તે છેક પરાદીપે ઘેર પાછા આવ્યા. આખી રાત્રિ તેમના પત્ની એકલાં આવા અખરૂયા દેશમાં શોષાઈ ગયાં હતાં. પણ વિજ્ઞાન દેવીના આ ભક્તને તેનું ભાન ન હતું. વિજ્ઞાન પ્રત્યેની તેમની અપ્રતિમ પ્રીતિનો ખ્યાલ આપવાને આ દાખલો ખસ છે. રંગુનમાં પણ પોતાનું 'કચેરીનું' કામ સ્વસ્થપણે સ્વતંત્રતાથી બજાવતા. તેમના ઉપરી એકાઉન્ટન્ટ જનરલ પ્રથમ તો આવા ગૌરવપૂર્ણ ને સ્વતંત્ર ખવાસથી તેમનાથી નારાજ રહેતા અને કંઈક કંઈક હમકલાં થતાં. પણ તેની શક્તિનું માપ કાઢી જોતાં આવો માણસ પોતાના હાથતળે છે તે જોઈ અભિમાન ધરતા; અને રામનને શાંતિથી તેનું કામ કરવા દેતા. જે કોઈ તેના સબંધમાં આવતાં તે સૌ તેની ચપગતા તથા દાખી દબાય નહિ તેવી શક્તિ જોઈ જક થતાં. એકવાર એ ખાતાની તપાસણી કરનાર એક મોટો અમલદાર આવ્યો, તેણે રામનનું નિર્ભય વ્યક્તિત્વ જોઈ રામનને અંકુશમાં શી રીતે રાખી શકે છે એમ પૂછ્યું. પણ રંગુનમાં એ બહુ વખત ન રહ્યા, ૧૯૧૦ના માર્ચમાં તેમના પિતાનું અવસાન થતાં તેમણે છ મહીનાની રજા લીધી ને મદ્રાસ આવ્યા. ત્યાં પણ વૈજ્ઞાનિક પ્રગતિ તો આજુ જ હતી. તેમને સારૂ મદ્રાસ પ્રેસિડેન્સી કોલેજની પ્રયોગશાળાના દ્વાર સદા ઉઘાડા હતા. ૧૯૧૦ ના સપ્ટેમ્બર સુધીનો પોતાની રજાનો બધો વખત તેમણે ત્યાંજ ગાળ્યો. રજા પુરી થતાં તેમની બદલી નાગપુરમાં ડેપુટિ એકાઉન્ટન્ટ જનરલ તરીકે થઈ. અહીં તેમના માર્ગમાં એક

રહેલી આવી પડી. રામનની અગાઉનાં અમલદારોએ આ કચેરીમાં
 એક ખોટી પ્રથા પાડી દીધી હતી. એક પછી એક આવતો દરેક
 અમલદાર પોતાના હાથ નીચેના યુરોપીયન મદદનીશને જ પોતાની
 અગત્યની સત્તા આપી દેતો. જેથી એમની સીધી દેખરેખ વગર પણ
 'ચેરીનું' કામ ચાલ્યા કરતું. આથી જેમ વખત જતો ગયો તેમ તેમ
 યુરોપીયન મદદનીશો જ પોતાના મુખ્ય અમલદારની બધી સત્તા હાથ કરી
 લીધી અને તે અમલદારને ગોલાના ગાંડીયા જેવો બનાવી મૂક્યો. અમલદાર
 એ કચેરીનો ઉપરી મથાણ, પણ સત્તા બધી પેલા યુરોપીયન મદદનીશના
 હાથમાં જ રહેવા લાગી. આ સ્થિતિ ચાલુ હતી એ વેળા જ રામનની બદલી
 નાગપુરમાં થઈ. ત્યાં આવ્યા પછી આ સ્થિતિથી વાંકેફતાર થતાં જ તેમણે
 શાંતિથી પણ ચુપકીદીથી કચેરીના કામની બવરચાની તપાસ ચલાવી. પોતે
 'જેપુ' કે અમલ ધણો જ સિધિલ બની ગયો છે. પોતાની ફરજ બરાબર
 અદા કરે તેવા કારકુન બહુ થોડા હતા. આ સ્થિતિ એકદમ મિટાડવા રામને
 મહત્તમ નિશ્ચય કર્યો. કચેરીની આગા-પત્રિકાનું દરેક પોતે મંગાવી
 સામાન્ય શિવાજીથી વિરુદ્ધ હતા તેટલા બધા આ હુકમ રદ કરી અને
 અમલદારની સત્તામાં ઠોર્ષ મદદનીશો હાથ ન ધાવવો એવો સખ્ત
 તાકીદનો હુકમ કાઢી બધાની બાજુ માટે સહીઓ લીધી. અને સિવિલ
 સર્વિસના કાનુનથી વિરુદ્ધ વર્તનારને સખ્ત નમીયત કરવામાં આવશે
 એવી રપષ્ટ આગા આપી. આમ રામન દેખીની રીતે બહારથી કાજ
 જેવા બન્યા અને ખાતાના માણસોનાં હૃદયમાં ધુળરી છેડાવી દીધી.
 ત્યારથી સત્તા વિનાનો અમલ બંધ થયો. સર્વ લગામ આ નવા આવેલા
 નાના અમલદારે પોતાના હાથમાં લીધી. અને એ બાવીસ વર્ષના
 યુવાન અમલદારના હાથ તળે જઇું કામ નિયમિત તથા ચોક્કસાઇથી
 ચાલવા લાગ્યું પણ આ સખ્તનાઇને પરિણામે તેને જે કડક પગલાં
 લેવાં પડ્યા એથી તો થોડા વખત માટે ભારે તોફાન મચી રહ્યું. આ
 સખ્તનાઇને બોગ બનેલા કેટલાક માણસોની બેર લઈ અમૃતજળ
 પત્રિકાએ સખ્ત લેજો લખવા માંડ્યા. અને આ યુવાન બીનઅનુભવી

હોદી અમલદારની વિરૂદ્ધ તેના ખાતાના માણસોએ જે કાવતું ઉભું કર્યું હતું તેથી સીમલાના વડા અમલદારનું ધ્યાન તે તરફ દોરાયું. પણ સહભાગ્યે કોઈ પણ હોશિયાર અમલદાર પોતાનું ખાતું સુધારવા જે પગલા લે એવાજ પગલાં રામને લીધા છે એવી એકાઉન્ટન્ટ જનરલની ખાત્રી થઈ અને તેણે તે પ્રત્યે પોતાનો સંતોષ જાહેર કર્યો, એ આખું દફતર જ્યારે સીમલા મોકલવામાં આવ્યું ત્યારે તે તપાસીને તો આ અમલદાર ચક્રિતજ થઈ ગયો. અને આવી ગંભીર સ્થિતિ ઉભી થયેલી તે મીટાવવા રામનને જે કડક ઉપાય લીધા હતા તે સાથે તેને ખાસ પોતાના તરફથી અભિનંદન મોકલી કહાળ્યું કે “અવિશ્વમાં તમે બહુ નામ કાઢશો એમ જણાય છે.” નાગપુરથી ૧૯૧૧ના નવેમ્બર માસમાં પોસ્ટ તથા તાર ખાતાના એકાઉન્ટન્ટ જનરલ તરીકે તેમની બદલી ફરી કલકત્તા થઈ. પોતાના પ્રિય સ્થાને ફરી જવાનું થવાથી એ બહુ શ્રદ્ધા થયા. આજ પણ તે કહે છે કે “કલકત્તાજ મારે સાથે ખરું સ્થાન છે. દુનિયાના અનેક દેશના ઘણાં ઘણાં શહેરોમાં હું રહ્યો છું. યુરોપ અમેરીકાની પ્રયોગશાળામાં પણ મેં કામ કર્યું છે. પણ મારે પોતાનું સ્થાન તો મને કલકત્તાજ લાગ્યું છે. અને ‘વિજ્ઞાન વિકાસ હોદી મંડળ’ મારું ઘર હોય તેવું મને લાગે છે.” આ વેળા કલકત્તા વિદ્યાપીઠનું સુકાન તેમજ બંગાળની ફેજવણીના વિદ્યાતાનુ સ્થાન સદ્ગત સર અમુતોય મુકરજીને હસ્તકે હતું. સર અમુતોય સમર્થ ફેજવણીકાર અને વ્યવસ્થાપક હતા. ૧૯૧૫ માં સર તરકનાથ તથા ડોક્ટર રાશબિહારી ઘોષના શાહી દાન વડે કલકત્તા વિદ્યાપીઠની કૌલેજ એક સામન્સ સ્થાપવામાં આવી. આ સંસ્થા હોદિના વિજ્ઞાનના ધર્તિહાસમાં અનન્ય સ્થાન ધરાવે છે. સર તરકનાથ પાલિતને હોદી ફેજવણી તરફ સાચી પ્રીતિ હતી, અને તેથીજ ભૌતિકશાસ્ત્રના એક અધ્યાપક રોકી તે સ્થાન નિભાવવા તેમણે સારી એવી રકમ ખાસ જુદી આપી હતી. આમ પૈસા મળ્યા, અનુકુળતા હતી. પણ યોગ્ય માણસ ક્યાંથી લાગવો ? સર અમુતોયે વિદ્યાપીઠના કેટલાક તાજ પહેલા વર્ગના સ્નાતકો

રોકી ચલાવી જોયું. પણ એથી હેતુ બર ન આવ્યો. એમની દષ્ટિ રામન પર પહેલેથીજ ચોંટી હતી. તેની શુદ્ધિ પ્રતિભા, વૈજ્ઞાનિક ઉત્સાહ તથા સ્વતંત્ર શોધનું વલણ જોઈ તેમના તરફ તેમનું મન ખૂબ આકર્ષાયેલું હતું. પ્રતિકુળ સંજોગોમાં પણ રામન કેવું કામ કરી રહ્યા હતા, તે જોઈને તો તેમને સાનંદાશ્ચર્ય થતું. તેથી આ ભૌતિકશાસ્ત્રના અધ્યાપકની જગ્યા લેવા તેમણે રામનને આમ્રહ ઠર્યો. પ્રથમ ૧૯૧૪ ની શરૂઆતમાંજ આ જગ્યા સ્વીકારવા રામનને વિનંતી કરવામાં આવી. એ વેળા એમની ઉંમર માત્ર પચીસજ વર્ષની હતી. તેમણે કહી તે સરતો સ્વીકારવામાં આવી. પણ હજી અન્ય કેટલાક વાંધા હતા. સર પશ્ચિમે જે અધ્યાપકની જગ્યા સાફ અલગ રક્ષમ કાઢી હતી તે જગ્યા પર જેની નિમણૂક કરવાની હોય તે ઈંગ્લેંડનું પર્પટન કરી આવેલો માણસ હોવો જોઈએ એવી સરત વસીયત નામાની અંદર ફરજિયાત લખવામાં આવી હતી. આ સરત રામને કમને કણુલ રાખી. પણ અંતરથીએ નારાજ હતા. આ વેળા રામનના મિત્ર તથા પ્રશંસક સર શુરદાસ બેનરજીએ તેમને સારી મદદ કરી. પોતાની નિમણૂક થઈ ગયા બાદ એક દહાડો રૂઢિ રામન સર શુરદાસ બેનરજીને મળવા ગયા. સર શુરદાસ આ પાણી પી પૂર્ણ આનંદમાં બેઠા હતા. રામનને આવતા દેખી ઉડી સામા તેડવા ગયા, અને હવેથી મળ્યા. તથા પોતાની પાસે બેસાડી વાતે વળ્યા. તેમને એકબીજા પ્રત્યે માન, પ્રેમ, તથા વિશ્વાસ સારા હતા. રામનની નિમણૂક બાબત સર શુરદાસે વાત સાંભળેલી. ઇંગ્લેંડ જઈ આવેલો હોવો જોઈએ તે સરતની પણ પોતાને ખબર હતી. તેથી પહેલોજ પ્રશ્ન સર શુરદાસે રામનને ઠર્યો કે " ગમન, ત્યારે તમે તો હવે વિલાયત ઉપડવાના, કેમ ? " રામને ઉત્તર દીધો કે " હું નથી જવાનો. મારી ઈચ્છા પણ નથી. પણ આ લોકો એ વાતનો બહુ આગ્રહ કરે છે. " પલકવારમાં રામનના મોં સામું જોઈ હીંદના આ મહાન વૃદ્ધ પુરુષે કળી લીધું કે અંગાગનો સિંદ-સર અસુતોપ રામનના અંતઃકરણમાં શયન બેઠે છે. અંતરથી

રામનને યુરોપ જવું ગમતું નથી, પણ અસુતોષે જ તેની પાસે પરાણે
 હા પડાવી છે. ડાસો વિચાર કરવા લાગ્યો. રામને વળી કહ્યું “એ
 જગ્યા પર આવનારને યુરોપીયન કેળવણી ફરજિયાત છે. એવું પાલીતના
 વસીયતનામામાં લખ્યું છે એમ લોકો કહે છે.” આ પ્રમાણે રામને
 સર શરદાસ પાસે પોતાનું અંતઃકરણ ખૂલ્યું કરી બતાવ્યું. અને
 એ શરત હિંદવાસીને અપમાનજનક છે તેમ પોતે માનતા હતા તે
 સ્પષ્ટ જણાવ્યું. આ સાંભળીને એ મહાન વૃદ્ધ પુરૂષ ઉઠી ઉઠ્યા ને
 બોલ્યા “રામન, તમારે યુરોપ જવું જ નહિં. આમાં હું હિંદના
 હોંશીયાર બુદ્ધિમાન માણસનું ચોક્કસ અપમાન જોઉં છું. યુરોપમાં
 ભણ્યા સિવાય હિંદમાં સ્વતંત્ર શોધ કાઢ હિંદી ફરી જ ન શકે, એવો
 એનો ગર્ભિત અર્થ થયો. આથી તો યુરોપીયન નેતૃત્વ નીચે હિંદી
 શોધક હંમેશ માટે પરતંત્ર બને છે. એમ હિંદીપ્રજાના ઉદ્ધાર માટે
 સર અસુતોષ જે લડત લડી રહ્યા છે એનો હેતુ જ આથી નિષ્ફળ
 જાય છે. આતો આત્મઘાતક પદ્ધતિ કહેવાય. આ વાતો એ વસીયત-
 નામું કરનારના ધ્યાન બહાર જ હોવી જોઈએ. એનો ઉડો ભાવ
 તમારી તરફેણમાં જ છે. તેના અક્ષરને ન વળગી રહેતાં તેનો ભાવ
 સમજી તે મૂળમ વર્તવાનું છે. માટે તમે સર અસુતોષને ચોક્કસ
 કહી દેજો કે હું ખીલકુલ વિદ્યાવત જન્મ્યો નથી.” આ સંધ્યાસાથી રામનના
 મન પરનો ભારે બોળે એકાએક દૂર થયો. સર અસુતોષને પણ એ
 દલીલ સાચી લાગી. તેમનું સ્થાન કલકત્તા વિદ્યાપીઠમાં આપઅખ-
 ત્યારી રાજના જેવું હતું. કેમકે તે હંમેશ નિઃસ્વાર્થભાવે કામ કરતા.
 સૌ સમજતા કે વિદ્યાપીઠનું દિત પહેલું તપાસી તે પગલું ભરે છે.
 આ પ્રસંગે પણ સૌ તેની મહાનુભાવતા સમજી ગયા. દલીલની સવ્યા-
 ધની સૌને ખાતરી થઈ. અને રામન વિના ચાલે તેવું નથી એ તો
 સૌ જાણતા જ હતા. તેથી રામનને અનુકૂળ હોય તેવી સગવડ કરી
 આપવા સૌ તૈયાર થયા. ને રાજાતની બધી મુશ્કેલીઓ દૂર થઈ.
 આ પ્રમાણે, અતે વિદ્યાનપ્રત્યેના અત્યંત પ્રેમ તથા હિંમત અને

આત્માભોગની લાગણીથી નાણા પ્રકારણી ખાતાનાં ભારે પગારના બહુ હિન્નવળ ભવિષ્યવાળા ગણાતા અને માનપ્રદ હોદ્દાને ભાગ કરી રામને ધણા થોડા વેતનવાળા વિદ્યાપીઠના અધ્યાપકની જગ્યા સ્વીકારી. અને ૩૦ એકાઉન્ટન્ટ જનરલ રામન પ્રોફેસર બન્યા. તેમના દામની પણ પુરી કદર થઈ અને તે ધણી પ્રસંસા પામ્યા. સર અસુતોપને તો આથી અનહદ આનંદ થયો. રામનને તેમણે માગી એટલી સગવડ કરી આપી. હંમેશા તેમના ચારિત્ર્ય તથા બુદ્ધિની પ્રસંસા કરી; ને રામનનો ઉત્સાહ પણ વધાર્યો અને કલકત્તા વિદ્યાપીઠના ઉગતા યુવકો પાસે સદા ઉત્તમ જ આદર્શ ધરતા. ૧૯૨૪ ના માર્ચની ૨૭ મીએ સાયન્સ કોલેજના મહાનનો પાયો નાખતા સર અસુતોપે તેમને ઉદ્દેશીને ઉદ્દેશ કહેલા કે “ જ્ઞાન મંદિરમાં સત્યના શોધકો ખૂટવાના જ નથી. એવું હું શ્રીરામનના એક જ દાખલાથી હિંમત પૂર્વક કહી શકું છું.” એટલું જતાં રામન વજર સરખી વ્યક્તિ હતા. સર અસુતોપ પણ સામે તેના જેવું ભારે વજર હતું. એટલે એ બન્ને વજરને અથડા અથડી થતાં શરૂઆતમાં કેટલીક વાર અગ્નિના તણખા ઝરતા. કલકત્તા વિદ્યાપીઠના કમીશન વેળા સર અસુતોપની ગેરહાજરીમાં આ પ્રયોગશાળાનાં નાણાની વ્યવસ્થા સાર કેટલીક ગેરસમજ હોવી થએલી. વિદ્યાપીઠનાં અધિકારીઓની રાહ જોયા વિના પ્રોફેસરો પોતાને જરૂર પડતાં વિમાનનાં સાહિત્યો બજારોમાંથી ભારે કિંમતે ખરીદતા હતા. અને શ્રી ૦ રામને એમ માન્યું કે આ અમારો હક છે તેથી આ વાતને તે હદ આમકધી પકડી બેઠા. અને સર અસુતોપે વિદ્યાપીઠની વ્યવસ્થા જાળવવા ખાતર આ બાબતને અગાઉથી પરવાનગી મેળવવાની અમત્ય છે એવી હક પકડી. આ ગેરસમજની જાયા એટલી હદ સુધી વધી ગઈ કે તેમનો સંબંધ તૂટી પડવાની અણી ઉપર આવી પહોંચ્યો. પણ ઉચ્ચ સર અસુતોપે મોટું મન રાખી સંધિ કરી દીધી. ૧૯૨૧ માં રામનને કલકત્તા વિદ્યાપીઠે ડાહટર ઓફ સાયન્સની માનદ પદવી આપી. પોતાના હાથ નીચે ઉચો અભ્યાસ કરનાર સ્નાતકોમાં તેઓ જ્ઞાનની તૃણ

જગાવતા. તેમનાં નેતૃત્વ નીચે કલકત્તા વિદ્યાપીઠનું 'ભૌતિક શાસ્ત્રનું' ખાતું 'દુનિયાના એક અગ્રસ્થાન જેવું' થઈ પડ્યું છે. સર પ્રફુલ્લચંદ્ર રાય અને સર જગદીશચંદ્ર બોઝની માફક ડોક્ટર રામન પણ પોતાના પ્રખ્યાત વિદ્યાર્થીઓની મોટી નામાવહી ગણાવી શકે તેમ છે. ડોક્ટર એસ. કે. બેનરજી, ડૉ. રામનાથ, ડોક્ટર બી. એન. બેનરજી, એ સૌ સર રામનના પ્રથમ વિદ્યાર્થીઓ છે. એ બધા હિંદી સરકારના હવામાન (Meteorological) ખાતામાં હિંદી હોદ્દા ધરાવે છે. તેમના એક શિષ્ય પ્રો. ફલ્ગુદ્રનાથ ઘોષે પ્રકાશના સાધનો દ્વારા દૃષ્ટિનો સિદ્ધાંત આપવામાં સારો ફાળો આપ્યો છે. ધણા જર્મન વૈજ્ઞાનિક માસિકોમાં આ વિષય પરત્વે રસમય ચર્ચા ઉભી થએલી. અને તે માન એ ડોક્ટર રામનને જ આપે છે. રેડીયો મીટરનો પ્રસિદ્ધ સિદ્ધાંત તેમના એક શિષ્ય પ્રોફેસર એસ. કે. મિત્રે શોધી કાઢ્યો છે. કલકત્તા સાયન્સ કોલેજના રેડીઓ ખાતાની પણ એજ વ્યવસ્થા કરે છે. કાશી હીંદુ વિદ્યાપીઠવાળા ડોક્ટર એન. કે. સાહી પણ તેમનાજ શિષ્ય છે. તેમણે સફેદ પ્રકાશ પર બહુ અગત્યના નિબંધો બહાર પાડ્યા છે. અલ્હાબાદવાળા શ્રી એન. કે. સુર જેમણે પ્રકાશના પ્રયક્ષરણ ઉપર સુંદર પ્રયોગાત્મક નિબંધો બહાર પાડ્યા છે તે જેનો જર્મનીના ભૌતિકશાસ્ત્રના પાઠ્ય પુસ્તકોમાં વારંવાર ઉલ્લેખ કરવામાં આવે છે તે પણ એમનાજ શિષ્ય યાચ. સંગીતના સાહિત્યોના ક્ષેત્રમાં નવીન શોધ કરનાર શ્રી એ. એમ. ઘોષે પણ શબ્દ શાસ્ત્રના વિષયમાં ડોક્ટર રામન પાસે જ પ્રથમ કેળવણી પ્રાપ્ત કરી છે. ડોક્ટર વિદ્યુ બ્રૂપણુ રાય કે જેનો પ્રકાશના પ્રયક્ષરણ ઉપરનો સ્વતંત્ર નિબંધ વાંચી પ્રખ્યાત વૈજ્ઞાનિકો ડોક્ટર સીમ્પસન તથા સર જી. વોક્ષરને પ્રશંસાત્મક ઉદ્દગારો કાઢવા પડેલા એ પણ ડોક્ટર રામનના જ શિષ્ય છે. વૈજ્ઞાનિક શોધબોજમાં સારૂ કામ કરવાથી હિંદી અભ્યાસ સારૂ સુરોપ મોહનવા સારી રોકાવરથી બાંધી આપેલી તે સદ્ગત ચિદંબરનંદન પણ એમનાજ શિષ્ય આ ઉપરાંત તેમનું શિષ્ય. મંડળ બદ્ધ વિચાર છે. અને એમની કીર્તિ જમદગ્ધાપી છે. ' હિંદી

વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળ ' ની પ્રયોગશાળાને તેમણે લાંબની ડેવી ફેરે
પ્રયોગશાળા જોટલીજ પ્રસિદ્ધિ અપાતી છે. ને ભવિષ્યમાં વધુ અપાવશે
વિજ્ઞાનમાં એ માત્ર પુસ્તકીયા કીડા નથી. બહારનાં બીજાં અનેક ક્ષેત્રોનો
તે સારો રસ અને જ્ઞાન ધરાવે છે. એમણે સખ્ત શાસ્ત્ર અને પ્રકાશ
શાસ્ત્રની જે અનેક નવીન શોધો કરી છે તે એમના સંગીત અને
કુદરતી સૌંદર્યના નિરીક્ષણના શોખને લીધે છે. ઈંગ્લેન્ડની મુસાફરી
વેળા સ્ટીમરમાં પોતાની કેબીનમાં પુરાઈ ન રહેતાં તુલક પર ધણે
સમય ગાળી આકાશના ફરી જતાં રંગ નિહાળવામાં તથા દરિયાના
દીપ્ત ભરેલા પાણીના તરંગો જોવામાં તે મશગુલ બનતા હતા અને
તે પરથી આકાશના રંગના ઉદ્ભવ તથા બ્રૂમખ્ય સમુદ્રના પાણીનો
વાદળી રંગ શા સાર છે તેનો ખુલાસો વૈજ્ઞાનિક રીતે તેઓ કરી શક્યા છે.
આ વસ્તુ પ્રયોગશાળામાં તેમને કદી ન સૂજત. એ તો કુદરત
સાથેના તેમના સિદ્ધા સંગ્રહનું ફળ છે. ૧૯૨૬ના બનારસ હોટ્ક
વિદ્યાપીઠના વાર્ષિક પદવીદાન વેળા એમણે કહેલું કે " જ્ઞાન એ
કંઈ ચોપડીઓના થાપામાં ભરેલી મુઠકાલ વસ્તુ નથી. એ તો જીવતી
જાગતી ચીજ છે. તમે ધડીભર પથ્થુ શું એમ માની શકો છો કે પુસ્તકોનાં
અધ્યયનથી અગર શિક્ષકો વિદ્યાર્થીને ચોપડીના કીડા બનાવે છે તેવી રીતથી
જીવનમાં કદી ફતેહ પ્રાપ્ત થઈ શકે ? તમારા શિક્ષકો તથા તમારા
મનુષ્ય માત્રમાં પ્રવૃત્તિના આલુ પ્રવાહમાં તણાવુંજ પડશે. જે વિદ્યાપીઠ
આમ સમજી આ મુજબ ન અનુસરતી હોય તે વિદ્યાપીઠ જ નથી.
જ્ઞાનથી જડેલા સત્યો ઉપરથી નવા નવા સખધો જોડી કાઢવા એનું જ નામ
વૈજ્ઞાનિક શોધ છે. દરેકને જ્ઞાનની શોધખોળનો શોખ છે. અત્યારે તો
કુદરતના બેઠ ઉકેલવાના છે. વિચારના નવાં સામાન્ય રચનાના છે, તથા
સુદ્ધિબળ વડે પ્રાકૃતિક પદાર્થોને નિયમનમાં લાવવાના છે આ સૈકામાં
વિવિધ જ્ઞાનના વિશાળ ક્ષેત્રો ખુલા છે. ને તે ખેડાંના જાય છે. એ સર્વથી
અતડા દૂર ઉભા રહ્યાથી કે સામાન્ય પ્રેક્ષક બન્યાથી હિંદુઓ દુનિયામાં
નાશાયક દરે. અને આર્થિક તથા રાજનૈતિક સ્વાતંત્ર્ય સદાને સાફ

ખોઈ બેસશે.” હિંદના ભાવિને સાર ડોક્ટર રામન આમ ચેતવે છે. “આપણાં અતઃપણાએ જ આપણાં સ્વાતંત્ર્યની ઘોર ખોટી છે. બહારની દુનિયાની પ્રવૃત્તિ તરફ દુર્લ્લક્ષ કરવાથી જ પરદેશી ધુસરી આપણે વહેરી લીધી છે.” જગતની પ્રગતિ તથા અન્ય પ્રજાઓની પ્રવૃત્તિઓમાં રસ લેતા ચવાથી જ પાણું આપણું સ્વાતંત્ર્ય આપણે પ્રાપ્ત કરીશું એમ તેઓ માને છે.

ડૉ. રામનની સર્વ શોધ તથા પ્રવૃત્તિ આપ મેળે જ પ્રકાશ પામી ને પ્રસિદ્ધ થઈ એ જોઈ લાંડનની રાયલ સોસાયટીમાં તેમને સભ્ય તરીકે ચુટવામાં આવ્યા એ એક અપૂર્વ માન લેખાય છે. ત્યાર પછી તો યુરોપ, અમેરિકા, વગેરે દેશોનાં મોટા મોટા વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળો તથા સારી સારી વિજ્ઞાનની સંસ્થાઓ તરફથી તેમને આમંત્રણો મળવા લાગ્યા. એથી હિંદીઓનાં એક ભુદ્ધિમાન વૈજ્ઞાનિક પ્રતિનિધી તરીકે ડોક્ટર રામન એ દેશોમાં જઈ દસ માસ સુધી રૂયા. જે દરમિયાન તે અપૂર્વ માન પામ્યા. પ્રથમ અહીંથી લાંડનની રાયલ સોસાયટીની સભામાં હાજરી આપવા ગયા કે તરત જ ત્યાં સભ્ય તરીકે ચુટાયા. અને તે સંસ્થાની સભામાં ગહન વિષયોની ચર્ચામાં ભાગ લીધો. ઇંગ્લેન્ડમાં તેમને ત્રણ અઠવાડીયા રોકાણું પડ્યું. એ દરમિયાન નવરા ન બેસતાં કેવી-ફેરેડે પ્રયોગશાળામાં એકસ કિરણનાં વિભાગમાં પોતાના નવા સિદ્ધાંત પર પ્રયોગો કરવામાં ખૂબ સમય ગાળતા. લાંડનમાં લોર્ડ કેલ્વીનને મહોત્સવ પૂરો થયા પછી તરત જ એ કેનેડા ઉપડી ગયા. ત્યાંના બ્રિટિશ વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળની બેઠકમાં એક નિબંધ વાંચવા નક્કી થયું હતું. પણ ટોરંટો પહોંચ્યા પછી તેમને ખચર મળ્યા કે તેમની શોધના વિષય પર ચર્ચા કરવાનો તે મંડળના સભ્યોએ નિર્ણય કર્યો છે. અહીં મોટા મોટા વૈજ્ઞાનિકો એકઠા થયા હતા. એ બધાની વચ્ચે છુટથી કલાક સુધી ચર્ચા કરી સૌને જાહેર કરી દીધા. ચર્ચા પૂરી થયા બાદ એ સભાગૃહમાંથી બહાર નીકળતા દુનિયાના એક સમર્થ ભૌતિકશાસ્ત્રીની

પિછાન થઈ. જેણે પાછળથી મૈત્રીનું રૂપ લીધું, એ વ્યક્તિ તે ભૌતિક શાસ્ત્રમાં 'નોબલ' ઇનામ મેળવનાર પ્રોફેસર મિલિટન હતા. અત્યારે તે અમેરિકાના પ્રખ્યાત વડા ભૌતિક શાસ્ત્રી છે. તેમણે એ સભાગૃહમાંથી બહાર નીકળતાં ડૉ. રામનના ખભા પર હાથ મેલતાં કહ્યું "ડૉ. રામન, તમને જોઈ આજે મને બહુજ આનંદ થયો. તમે મારે ત્યાં જરૂર પધારો અને અમારી પેમેડનાની નોર્મનલિજ પ્રયોગશાળામાં મારા વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ થોડા વ્યાખ્યાન આપો. એન્ડ્રીન તથા હોરોઓ જેવા મહા પ્રખ્યાત યુરોપીય ભૌતિકશાસ્ત્રીઓ મારી સાથે ત્યાં કામ કરે છે તેમાં તમે પણ જોડાઓ. એશીઆના પ્રતિનિધિ તરીકે તમારી શોધો પર મારા સહયોગીઓ જોડે ચર્ચા પણ થશે." ડૉ. રામને આ આમંત્રણનો સ્વીકાર કર્યો.

વળી અમેરીકામાં ગણિતશાસ્ત્રીઓનું પણ સંમેલન હતું. તેમાં કથકતા વિદ્યાપીઠના પ્રતિનિધિ તરીકે ડૉ. રામનને હાજર રહેવાનું હતું. તે ઉપરાંત ગણિત વિષયક ભૌતિકશાસ્ત્રના વિભાગના પ્રમુખ તરીકે પણ સુન્ટાયા હતા. તેથી ત્યાં ગયા. અહીં જગતના ધણી નામાંકિત ગણિતવેત્તાઓ એકઠા થયા હતા. તેમની સાથે એમને પિછાન થઈ. અહીંજ રશીઆના ગણિતશાસ્ત્રીઓએ એમને પોતાના દેશમાં આવી મુખ્ય મુખ્ય સંસ્થાઓમાં વ્યાખ્યાનો આપવા સારું નિમંત્રણ કર્યું.

કેનડામાં આ સર્વ પ્રવૃત્તિ પુરી થઈ એટલે કેનડાવાસીઓએ આવેલા બધા વૈજ્ઞાનિકોની મોજને ખાતર એક ખાસ ગાડી આખા કેનડામાં દોડાવીને ત્યાંની બધી વિદ્યાપીઠો તથા સૌન્દર્યસ્થાનો, મોટાં સરોવરો, ઉંચા પર્વતો અને હિમશિખરો બતાવવાની ગોઠવણ કરી. આ મુસાફરીમાં ભૌતિકશાસ્ત્રીઓ તથા ગણિતવેત્તાઓ જોડે ડૉ. રામને ત્રણ અઠવાડીયા સુધી આનંદદાયક સફર કરી. એ સફરમાં દેવધનના પ્રો. એડિંગ્ટન જોડે સંબંધક સિદ્ધાંત પર, સર વિલયમ બ્રેગ જોડે

પાસાના બધારણ ઉપર, સર રીચર્ડ પેગેટ જોડે વાણીના સ્વભાવ પર, ઇત્યાદિ લાંબી ચર્ચા ચલાવેલી. આમાં કુદરતી સૌન્દર્ય નિહાળવાની એક પણ તક જવા દીધી ન હોતી. હિમ શિખરોમાં બરફના રંગ તથા ઘેરાં સરોવરોમાં પાણીના થરના રંગની વિવિધતા સ્વદ્ ગર્ભમાં રહી નિહાળવાનો ડો. રામનનો મનસુઓ હતો. પણ એ તક તેમને અહિંજ મળી ગઈ. કેનેડાના રોકી પર્વતના શિખરો ઉપર ચડતાં ત્યાં બરફના થરનો સિદ્ધાંત પડતો આસમાની રંગ જોઈ તેમને આશ્ચર્ય થયેલું. બરફના થરોમાં થઈ જે સૂર્ય કિરણો તેમાં પ્રવેશે તેના છેડાના આસમાની રંગના ખાસ દેખાવાનું આ પરિણામ છે, એવો સિદ્ધાંત એમણે અહિંજ પ્રતિપાદિત કર્યો. આ વિષે મોન્ડ્રીક્ષની વિદ્યાપીઠવાળા પ્રો. બાન્સ જેમનો ગ્રીનલેન્ડ તથા કેનેડાના હિમ શિખરોનો ખાસ અભ્યાસ છે, તે પોતાના એક પુસ્તકમાં લખે છે કે 'ડો. રામનનો આ સિદ્ધાંત અલ્પિશુદ્ધ સાચો છે. કેનેડાના અતિ ગહન ભાગમાં આવેલી ખડકો પરનાં મોટા મોટા પાણીના સરોવરોમાં હોડીઓમાં બેસી તેમણે સહેલ કરેલી. એ વેળા ત્યાંના પાણીના થરના રંગ પણ તપાસેલા. કેટલાંકના લીલાં તો બીજાનાં ઘેરાં આસમાની રંગનાં પાણી હતાં. આવા લિજ્જ લિજ્જ રંગનાં કિરણો પણ ડો. રામને અહીં શોધી કાઢ્યા કે પાણી પ્રકારના કિરણનાં અમુક ભાગ ગળી જાય છે. વળી કેટલાંક હિમસરોવરોમાં હિમશિખરો ઘસડાઈ આવી પાણીના થરમાં તોળાઈ રહ્યા હોય છે. અને તેને લીધે આ વિવિધ રંગ દેખાય છે.

આ મુસાફરી પછી ડો. રામન ટોરોમાં થોડો વખત વિશ્રાંતિ લઈને શીલાડેશીયામાં ઉજવાનારા ફેકિલિન મહોત્સવમાં કલકત્તા વિદ્યાપીઠનાં પ્રતિનિધિ તરીકે ભાગ લેવા મુનાઈટ્ઝ સ્ટેટ્સમાં ગયા. ત્યાં પણ મહા પ્રસિદ્ધ અધ્યાપકો મીચલસન, જીમ્સ ફ્રેન્ચ ઇત્યાદિ જોડે ઓળખાણ થઈ. અહિં પ્રોફેસર મીલીકને પોતાની સંસ્થા તરફથી નિમંત્રણનો લેખીત પત્ર આપ્યો અને પેસેડેના આવી રહેલા સાર્ પાછો ખૂબ આગ્રહ કર્યો.

જેનેકાથી યુનાઈટેડ સ્ટેટસમાં આવી વોશિંગ્ટન, શિકાગો, રીલાડેક્ષીઆ, આયોવા ઇલિાદિ સ્થળોની પ્રસિદ્ધ વૈજ્ઞાનિક સંસ્થાઓના આમંત્રણથી પ્રથમ ત્યાં બધે ગયા. શિકાગોમાં પ્રો. ફ્રાંસિસ ગ્રેમ બતાવ્યો. આયોવામાં પણ ધણું સારું સ્વાગત થયું. ત્યાંના અધિકારીઓની નવી શૈક્ષણિક ક્ષેત્રના માર્ગ ત્યાંના અધ્યાપકોને બતાવવા હતા. રામનને ખાસ વિનંતી કરી. દક્ષિણ કેલીફોર્નિયાની પ્રખ્યાત લોવલ વેધશાળા તથા એરેજોનામાં આવેલી કોલેરાડો નદીની ગ્રાન્ડ કેનીયન (રાક્ષસી ખીણ) કે જે દુનિયાની એક અદ્ભૂત વસ્તુ ગણાય છે તે જોઈ. અહિંથી તે પરબારા પેસેડેના ગયા, એ સૌએ તેમના પ્રતિ ખૂબ માન તથા પ્રેમ દર્શાવ્યા. તેમની સંસ્થાઓએ પેસેડેનાના શહેરીઓએ પણ ખૂબ મહેમાનગીરી કરી. અહિં હંમેશાં પ્રકાશનું પ્રચલ્લરણ તથા અગ્નિ-ગતિના વિષયો પર વ્યાખ્યાનો આપ્યા, જે સંભળવા ત્યાંના સ્નાતકો ઉપરાંત બીજી સંસ્થાઓના ધણા સભ્યો પણ હંમેશાં હાજર રહેતા. અહિંથી દર રવિવારે અમેરિકાના સૌંદર્યસ્થાનો નીહાળવા હતા. રામન નીકળી પડતા. માઉન્ટ વિલ્સનની વિખ્યાત વિલ્સન વેધશાળાના ૧૦૦૦૫૦૦ ચોરસ મીટરના દુનિયા આખીના સૌથી મોટા કાચના દૂરબિનનો ઉપયોગ એ દિવસ સુધી હતા. રામનને કરવા દેવામાં આવ્યો. આથી બહુ દૂરના તારા પણ મોટા જળદળતા દીવા જેવા લાગતા. આકાશમંડાનું એક દ્રશ્ય આ દૂરબિન મારફત જોઈતો હતા. રામન હક જ થઈ ગયા. તેમણે કહ્યું કે “મારી આખી પૃથ્વી પરિક્રમાને બદલે હું આ એકલી વેધશાળા જેવા આવ્યો હોત તો પણ પુરતો બદલો વળી રહ્યો ગણાત.”

હિંદની પ્રાચીન કેળવણીની પ્રજ્ઞાવિકા પર તથા હિંદના પ્રાચીન
શુધારા પર પણ એમણે કેટલાક જાહેર લાખણો અમેરિકામાં આપ્યા,
જે એટલા લોકપ્રિય થયેલા કે તેમાં પાછળથી આવનારને જગ્યા નહિ
મળતાં નિરાશ થઈ પાછા જવું પડ્યું. પણ વિકાસ શ્રોતાઓને તે
સાંભળી જે જ્ઞાનદં થતો તે તેઓ પત્ર લખી દર્શાવતા હતા, તથા
તેમની પ્રશંસા કરી કદર કરતા. ઘણા સભ્યો પોતાના મંડળો

તરફથી તેમને જવાફતો આપતા ને એ રીતે હૃદયલાવ દર્શાવતા. પેસેડેનામાં વિદ્યાર્થીઓને જે લશ્કરી તાલીમ આપવામાં આવી હતી તે જોઈ રામનના મન ઉપર ઉંડી અસર થયેલી. તે કહે છે “ જેટલા દિવસ ત્યાં રહ્યો તેટલા બધા દિવસ હું નિયમિત સમયે એ સંસ્થાના વિશાળ યોગાનમાં દરેક વર્ગના વિદ્યાર્થીઓને લશ્કરી કવાયત, નિશાન તાકી ગોળી મારવાનું કામ, તેમ જ વીર સિપાઈને યોગ્ય બધી ફરજો ધણી ચપલતાથી શીખવતા દરરોજ જોતો. તેઓ માત્ર વિજ્ઞાનક ધજનેરો ન હોતા બનતા. આથી હું એવા મતનો છું કે વિદ્યાર્થીને જીવનમાં જોઈતી શરીર સંપત્તિ, બ્યવસ્થા ને બ્યવહારિકતા અચુક શીખવવી હોય તો દરેકને ફરજિયાત લશ્કરી તાલીમ આપો. વિદ્યાપીઠની કેળવણીની રચનામાં લશ્કરી કેળવણી પણ ખસુસકરી એક અગત્યના ભાગ તરીકે ફરજિયાત રાખવી જ જોઈએ એમ હું માનું છું.”

પેસેડેનામાં ત્રણ મહીના માળીને નાતાલની રજાઓ કુદરતી સૌન્દર્ય નિહાળવામાં એમણે વીતાવી. તે પછી અમેરિકાથી ઇંગ્લેન્ડ પાછા આવ્યા. હવે યુરોપમાં માત્ર બે જ અઠવાડિયા રહેવાનું હતું. જેથી બધી વખત મુસાફરી જ કર્યા કીધી. પ્રથમ તો દુનિઆનો હવામાનશાસ્ત્રી (Meteorologist) પ્રો. જર્કનીઝ જે તેમનો મિત્ર થાય છે તેમને મળવા બર્લિન ગયા. એ શહેરની શોભા તથા ત્યાંનું બંદર જોયું. તે પછી ઓસ્લોવા, સ્ટોકહોમ, કોપનહેગન, બોલન તથા પેરીસ જઈ આવ્યા અને દરેક સ્થળે પ્રખ્યાત સંસ્થાઓ તથા પોત પોતાના ક્ષેત્રોમાં કામ કરનારી અદ્ભૂત બ્યક્તિઓને મળ્યા. પ્રો. નીલ્સ બોહર હજુ ઉમરે નાના પણ વિજ્ઞાનક્ષેત્રમાં ઘણા આગળ પડતા માણસ લેખાય છે. અત્યારે તો આખી દુનિઆના સર્વ ભૌતિકશાસ્ત્રીઓના તે અગ્રણી ગણાય છે, એટલું વૈજ્ઞાનિક દુનિઆ પર એ માણસનું સામ્રાજ્ય છે. તે પણ ઉમરમાં બહુ મોટા નથી. તેમની જોડે એક આખો દિવસ ડૉ. રામન રહ્યા. તેના સંભારણું તો તેમના હૃદય પર હમેશ માટે જગાઈ રહ્યા છે. અહીં પ્રો. બોહરની પ્રયોગશાળામાં

પોતાના એક આગલા વિદ્યાર્થી ડૉ. વિદુશ્વપ્પ રાયને કામ કરતા જોયા. એ સિવાય આ ક્ષેત્રની અન્ય મહાન વિભૂતી પ્રો. રોમર, પ્રો. અર્હેનિયસ, પ્રો. નન્ડરટ, પ્રો. બિલોવિન ઇત્યાદિ નોવે, જર્મની તથા ફ્રાન્સના મોટા મોટા વૈજ્ઞાનિકોને યુરોપમાં મળ્યા. આમ દર માસ કુધી મુસાફરી કરી ૧૯૨૫ ના માર્ચની ૧૮ મી તારીખે હિંદ પાછા આવ્યા. થોડા મહીના બાદ વળી ફરી રશિયાની વૈજ્ઞાનિક સંસ્થાઓ તરફથી આમંત્રણ મળતાં ત્યાં ગયા અને ત્યાં પણ એટલો જ આનંદ અનુભવ્યો.

પોતે કરેલી શોધની મુડી પર સતોપથી બેસી રહે તેવી વ્યક્તિ રામન નથી. હજી પણ તે ખંતથી પોતાનું કામ આગળ ધપાવેજ નય છે. એમની હવે પછીની શોધો પણ એટલીજ અદ્ભૂત છે. એકતો સાણુના પરપોટાના બંધારણને લગતી રમુજી શોધ છે. ખીજું “રામન ઇફેક્ટ” ના નામથી ઓળખાતી પ્રકાશની એક શોધથી તેમનું નામ અમર થયું છે અને એ વિષય પર તો આજના ભૌતિકશાસ્ત્રીઓમાં ભારે રસમય ચર્ચા ચાલી રહી છે. જેવી આ શોધ કલકત્તામાં પ્રસિદ્ધ થઈ કે તરતજ યુરોપના વૈજ્ઞાનિકોએ તે પર ઝીંચવટથી પ્રયોગો શરૂ કરી દીધા, અને તેની સત્યતા જનને સાબિત કરી. બર્લિન વિદ્યાપીઠના પ્રો. પ્રિંગલીમે જર્મન વૈજ્ઞાનિક માસિકોમાં લેખોની હારમાળા તે ઉપર આપી છે. જેમાં ‘રામન રેફ્રેક્ટા’, ‘રામન લાઇન્સ’ ઇત્યાદિ કેટલાક નવા જ શબ્દ પ્રયોગોદ્વારા ડૉ. રામનનું નામ અમર કર્યું છે. ડૉ. રામને પણ પ્રકાશના પ્રત્યક્કરણના ક્ષેત્રમાં એક નવીન જ દિશા સૂઝાડી છે. તે માટે તેમની ખૂબ ખૂબ પ્રશંસા ચારે બાજુ થઈ રહી છે. વિદ્યુત સંજોગે પણ તેમણે કેટલીક શોધો કરી છે. આમ ભૌતિકશાસ્ત્રના બધા વિભાગમાં તેમણે ભારે કામ કર્યું છે.

સાણુના પરપોટાની પોતાની શોધનું વર્ણન કરતાં એ લખે છે “સાણુના પરપોટાનું ખાણી ધીમે ધીમે ઉડી જતાં પરપોટા ખૂબ

પાતળો બનતો જાય છે. એમ કરતાં છેવટે એવી સ્થિતિ ઉભી થાય છે કે પરપોટાને માથે એક સ્થળે જોળ કળો ડાઘો દેખાય છે, જે ક્રમે ક્રમે વધી પરપોટો ફુટે ત્યાં ઘગીમાં અર્ધાથી પોણા ઇંચ પહોળો થાય છે. આ કળો ડાઘો કેટલો ઘટ છે તથા તેનો સ્વભાવ કેવો છે તે શોધવા ભૌતિકશાસ્ત્રીઓ છેલ્લા ૫૦ વર્ષથી મહેનત કરી રહ્યા છે. તે એક ઇંચના પચાસ લાખમા ભાગ જેટલો પાતળો હોય છે. એટલે તત્વના એક બે કણના જેટલો તે ઘટ છે એમ શોધ કરતાં જણાયું છે. આટલો પાતળો પરપોટો તે પ્રવાહી નથી, પણ પ્રવાહીનો પાસો છે. અને સૂક્ષ્મદર્શકયંત્રમાં જોતાં કોઈપણ ખનિજ પદાર્થનો પાસો દેખાય તેવો જ તે જણાય છે.”

એક વખત ડૉ. રામને સાણુનો પરપોટો એટલો બધો પાતળો બનાવી ઉડાડેલો કે તેમાંના બધા રંગ ઉડી માત્ર તે સફેદ બન્યો હતો. કળો ડાઘ દેખાવા લાગે તે અગાઉની આ સ્થિતિ છે. તેને વિદ્યુત પ્રવાહના બે છેડા વચ્ચે રાખી અમુક પ્રકાર આપવાથી સાદા પ્રવાહીને બદલે પ્રવાહીના પાસામાં ચતુર્ રૂપાન્તર દેખાય છે. તે વેળા પેલા કળા ડાઘાનો છેડો તો બહુજ પ્રકાશિત જણાય છે.

પરંતુ આથી પણ વધુ પ્રસિદ્ધિ પામેલી જગવિખ્યાત શોધ તે તો તેમના નામ પરથી પડેલી ‘રામન ઇફેક્ટ’ ની છે. આ શોધમાં ભૌતિકશાસ્ત્રીઓને ખૂબ રસ પડે છે. યુરોપ અમેરીકાના વૈજ્ઞાનિક પત્રોની ચર્ચાનો તે ખાસ વિષય ઘડે પડ્યો છે. શોધનો મુદ્દો એ છે - જ્યારે પદાર્થના અણુઓ પર પ્રકાશ પડે છે અને તે અણુઓ પ્રકાશને બધી દિશામાં વેરે છે. ત્યારે તેમાં ખાસ નોંધ લેવા લાયક ફેરફાર થાય છે. જે એકદમ પાસાવાળા સૂક્ષ્મદર્શકયંત્રદ્વારા છૂટે તો અજળ દર્શન થાય છે. એને ‘રામન ઇફેક્ટ’ કહેવામાં આવે છે. આને સારું અમુકજ પ્રકારનો ખૂબ સફેદ પ્રકાશ આપતો દીવો કરવામાં આવે છે, જેને પ્રકાશ પાસામાંથી તપાસતાં કિરણો વિહિન થએલાં દેખાય છે.

લિખ લિખ રંગની થેદી ચક્રચક્રીત લીટીઓ જેવી કે ચક્રચક્રીત ગળીના રંગની, વાળી રંગની, લીલી અને બે પીળી લીટીઓ દેખાય છે. સર્વપારદર્શક પદાર્થમાંથી જોતાં આ દરમિયાન નજરે પડે છે. પણ દરેક નવા પદાર્થની લીટીઓ જુદી જુદી રીતે ગોઠવાયેલી વધુ ઓછી સંખ્યામાં દેખાય છે. આ શોધની પ્રસંશા ઘણા વિજ્ઞાનવેત્તાઓએ કરી છે. એની સહાયથી અનેક અદ્ભુત વાતો જાણવામાં આવશે. એમ વૈજ્ઞાનિકો માને છે.

વિદ્યુતના ઠણ અમુક સંજોગોમાં પ્રકાશના મોજા જેવા લાગે છે. ઘણા વર્ષ સુધી પ્રકાશના મોજાને ગતિનું નામ અપાતું ને તે અમુક સંજોગોમાં પ્રકાશના અણુઓને લીધે છે એમ મનાતું. પણ આ ખૂલ્યું છે. વિદ્યુતના અણુઓ પરથી થતા પ્રકાશના મોજા એ છે. એવી ખાતરી થઈ છે. જેથી 'રામન ઇફેક્ટ' જે પ્રકાશના ક્ષેત્રની શોધ છે, તે વિદ્યુતશાસ્ત્રના વિષયમાં પણ ઉપયોગી થતી જાય છે.

મદ્રાસમાં ૧૯૩૦ ના જાન્યુઆરી માસમાં મળેલી 'હિંદી સાયન્સ કોમિસ'ની ૧૬ મી વાર્ષિક સભાનું પ્રમુખ રયાન ડૉ. રામનને આપવામાં આવ્યું હતું. એના પ્રમુખ તરીકેનું એમનું વ્યાખ્યાન પણ પોતે પ્રયોગશાળામાં પ્રકાશના શાસ્ત્રના પ્રયોગો કરી અમુક સત્યો તારવેલા તેનાથી ભરપૂર હતું. તેની અસર રસાયણશાસ્ત્ર પર શું થાય તે પણ તેમાં તેમણે જણાવ્યું છે. એમણે એક અત્યંત નાજુક યંત્ર શોધી કાઢ્યું છે જે વડે જુદા જુદા વાયુની સુખક તત્ત્વદર્શક અસર બરાબર માપી શકાય છે. એક ખૂબ ભારે શક્તિવાળો લોહસુખક, અણુની સુખકતત્ત્વની શોધ સાર પ્રયોગશાળામાં તેમણે સંપન્નો છે. આની તથા પ્રકાશશાસ્ત્રના એક યંત્રની મદદ કોઈપણ પ્રવાહીના અણુઓ જ્યારે સુખકક્ષેત્રમાં આવે ત્યારે એકબીજાને સમાંતર રહી કેવા ફરવા લાગે છે તે બતાવી શકાય છે. 'એન્ઝીન' તથા 'કાર્બન ડી સલ્ફાઇડ' જેવા પ્રવાહીમાં આ સુખ વિશેષ ખાલુમ પડે છે. વળી આ સુખક તત્ત્વના સુખ પરથી તે પદાર્થનું રસાયણિક રૂપ પણ નક્કી થઈ શકે છે.

૧૯૨૮ની પાનખર રૂઠાં ડૉ. રામને એક સકિરણો તથા પોતાની આધુનિક શોધ પર મદ્રાસમાં એક વ્યાખ્યાનમાળા ગોઠવી હતી, અને તે વખતે એકસ-કિરણો પદાર્થમાંથી પસાર કરાવતાં જે જુદા જુદા પ્રવાહી તથા પાસાદાર પદાર્થોના અણુના બંધારણ જણાય છે તે બહુ ધનસની મદદ વડે બતાવ્યાં હતા.

આંધ્ર વિદ્યાપીઠના પદવીદાન સભારંજનું વ્યાખ્યાન આપવા પણ ડૉ. રામનને આમંત્રણ મળ્યું. ત્યાં પણ વિદ્યાપીઠ અને કૉલેજે એકજ હોવાં જોઈએ તે ભાવ પર તેમણે ખુબ ભાર દીધો હતો. અને તે વિદ્યાપીઠમાં વૈજ્ઞાનિક ધંધાદારી કેળવણીની તથા સાહિત્ય વિષયક ઉંચા અભ્યાસની સગવડ વહેલી તકે આપવા ત્યાંના ચેન્સેલરને ખાસ ભલામણ કરી. “ વિદ્યાપીઠમાં અભ્યાસનો હેતુ વિદ્યાર્થીને સાચે રાહ દોરવાનો તથા તેને પોતાની પાસે આવતા પ્રશ્નોનો સ્વતંત્ર મત બાંધતા કરવાનો છે. આ હેતુ બર લાવવા વિદ્યાર્થી સાચા સેવકોને જ અધ્યાપકો તરીકે શ્રેષ્ઠ વિદ્યાર્થીઓને તેમના સતત સંસર્ગમાં આણવા જોઈએ. તદ્દન સામાન્ય શક્તિવાળા અગર આજસુ જેવા અધ્યાપકો નીચે વિદ્યાર્થીઓને ચૂકવા તે જ્ઞાનની વાવોમાં ઝેર નાખવા બરાબર છે. જે વિદ્યાપીઠ અગર કૉલેજ વિદ્યાર્થીઓને માત્ર પુસ્તક રૂપ પાણી ચુસનારી વાદળી જેવા બનાવે છે તેનાથી તો દેશની પ્રજાને અનહદ નુકસાન છે. ”

ડૉ. રામનની પ્રસિદ્ધ શોધ તથા વિજ્ઞાનને કાળે એમણે કરેલું જીવનસમર્પણ જોઈ હિંદ સરકારે ૧૯૩૦ની તા. ૩ જુનના રોજ તેમને ‘ નાઈટહુડ ’ બક્ષી કર બતાવ્યા છે. હાયક માણસને આ માન મળેલું જોઈ ધણાને આનંદ થયેલો. ધણાએ તેમને આ વેળા માનપત્ર અર્પણ કરેલાં. એવા એક મેળાવડામાં બોલતાં તેમણે કહેલું, ‘ મારા જીવનની શરૂઆત તો હજુ હવે થાય છે. જે માણસ વિજ્ઞાન દેવીને ચરણે સિર નમાવી બેઠો છે તે જે દહાડાથી માન પાત્રની આશા

રાખતો જાય તે દિવસથી તેનું આવી બન્યું માનજો, તેને તો વિદ્યાન પોતે જ ઉત્તમ કૃષ્ણ કૃષ્ણ છે. તેના જીવનમાં માન, પ્રશંસા, બક્ષિસો, એ સર્વ તો અકસ્માત છે. તે તરફ લક્ષ આપ્યા વગર જ આગળ વધવું થટે. આવા અકસ્માત જોઈ તેના મિત્રો રાજ થાય છે હું પોતે તો મારા પોતાના કામ તરફ હમેશાં નજર રાખતો રહીશ.”

આ ઉપરાંત છેલ્લું હમણાં ૧૯૩૦ ના ઓગસ્ટમાં ઇટાલીના પ્રસિદ્ધ વિદ્યાનવિકાસમંડળે પોતાનો આ વર્ષનો મેટ્યુરી સુવર્ણચંદ્રક ડૉ. રામનને અર્પણ કર્યો છે. આ સંસ્થાના લગભગ પોણાબસો વર્ષથી રચનાએલી છે અને પ્રખર શુદ્ધિના વૈજ્ઞાનિકના ગુણની કસોટી કરી તેને એ ચાંદ આપે છે, એટલે એ પણ એક અપૂર્વ માન લેખાય છે. અત્યારસુધીમાં આ સંસ્થાએ કુલ ૩૮ મહાન વૈજ્ઞાનિકોને આ ચાંદ અર્પણ કરેલા છે. જેની નામાવલિમાં, રેનોલ્ટ, કેલ્વિન, ક્વિર્કોફ, કીરકન, વેબર, ફેસિનેટી, નીગી, એડીસન, હર્ટઝ, રેલે, રેલેન્ડ, રેન્ટજન, લીનોડ, મોર્કોની, મીચલસન, કરી, પોંછાર, ડેવાર, રામ્સે, કાર્બોસો, કાર્બિનો, નામલિંગ, ઓન્સ પેરિન, ઝીમન, રધરફોર્ડ, લો, સ્ટોક, બ્રેગ, ગાડ, વૂડ, મોઝલી, ઈન્સ્ટીન, બોહર, સમર શ્રીક, મીલીકન ફર્મા અને રામનનાં નામ છે. પ્રથમના ૩૭ નામમાં જે જગત પ્રસિદ્ધ વૈજ્ઞાનિકોનાં નામ આપેલાં છે તે ઉપરથી ખ્યાલ આવે છે કે આ ૩૮ માં આપણા રામન પણ એ જગતના મહાન નરોની યંત્રિમાં છે.

ડૉ. રામનમાં પોતાનો કામમાં એકાગ્ર થઈ જવાનો ગુણ ભારેમાં ભારે છે. વિદ્યાર્થીજીવનમાં તેમ જ ત્યાર બાદ ગૃહસ્થ જીવનમાં પણ તેમની અસાધારણ ક્ષેત્રની એજ એક આવી છે. તેમનો સ્વભાવ બહુ માયાળુ છે ને રીતભાત બીજાને પ્રિય લાગે તેવી છે. તે વિવિધ વિષય પર રસમય વાતો કરી જાય છે. પણ વિદ્યાનનો વિષય આખો કે તે પર તો ઉતરી જ પડવાના. કુદરત તરફ સૌન્દર્યના ભાવથી ભુજા છે. મેઘ ધનુષ્ય કે જળ તરંગ અદ્ભુત અર્થથી ભરેલાં તેમને જણાય છે.

તેમની ઉંમર હજી માત્ર ૪૧ વર્ષની હોવા છતાં એક મહાન વૈજ્ઞાનિક તરીકે તે ખુબ પ્રસિદ્ધિ પામ્યા છે. પ્રાચીન કાળમાં મનુષ્ય જાતિની પ્રગતિમાં હિંદુ જે અપૂર્વ ફાળો આપ્યો છે તેમાં ડૉ. સર રામન અર્વાચીન કાળમાં ઉમેરો કરતા જાય છે. અને હજુ ઘણા વર્ષ જીવી અનેક અદ્ભુત શોધો કરી દુનિયામાં હિંદુ નામ વધું ઉજવળ બનાવશે. તેમણે જે ગણિતના તાતા સાયન્સ ઇન્સ્ટીટ્યુટના મુખ્ય સંચાલક તરીકે પાંચેક વર્ષ કામ કરી છોડી દીધું છે, અને હાલ સ્વતંત્ર પ્રયોગશાળા - ઉઘાડી પોતે કલકત્તા કામ કરે છે.

તેમને ૧૯૩૧ માં સ્વીડનની વિદ્વદસભાએ સવા લાખ રૂપિયાનું 'નોબેલ' ઈનામ ભૌતિક શાસ્ત્રમાંની એમની વિખ્યાત 'રામન ઇફેક્ટ' ની પ્રગ્લશની શોધ માટે આપવામાં આવ્યું છે. આમ જગતની મહાન વિભૂતિઓમાં તેમની ગણના કરવામાં આવી છે.

એમની પ્રતિભા જે વસ્તુઓ વડે ઓજસ્વી બની છે, તે એજ એમની જીવનસિદ્ધિની ચાવી છે. એક અવિશ્રાંત એકધારે પરિશ્રમ અને બીજું વિજ્ઞાન સેવા માટેનો એમનો ઉજ્જવલ સ્વાર્થત્યાગ. તેમણે જગતના જ્ઞાનમાં મેઘો ઉમેરો કરી પોતાની સાથે પોતાની માતૃભૂમિના નામને પણ ગૌરવાન્વિત કર્યું છે.

કર્નલ રામનાથ ચોપ્રા

એમ. એ., એમ. ડી., એસ. સી. ડી. (કેન્સર). એફ. આર. સી. પી. (લન્ડન)
એવેક કર્નલ, આઈ. એમ. એસ., સી. આઈ. ઇ. (૧૯૩૩), હોન્સ ઓન
હીઝીસ્ટ્રી (૧૯૩૫), હાયરેક્ટર અને પ્રાફેસર રફલ ઓફ ટ્રોપિકલ મેડિસીન
અને હલકતા મેડિકલ કોલેજ—

આ અદ્યત્ત કાર્યરત પ્રતિભાશાળી વિદ્વાન નરરત્નનો જન્મ
પંજાબમાં ગુજરાનવાલામાં સને ૧૮૮૨ના ઓગસ્ટની ૧૭ મી તારીખે
થયો છે. તેમની માતાનું નામ શ્રીમતી પ્રતાપકુવર છે. અક્ષયગદના નામની
દીવાન કુટુંબના શ્રી દીવાન રઘુનાથદાસ ચોપ્રા તેમના પિતા થાય. શ્રી
રામનાથ પોતાના જ ગામમાં પ્રાથમિક ને માધ્યામિક શૈક્ષણિક શીખા પછી
પંજાબ યુનીવર્સિટીની શૈક્ષણિક પાઠ્યા. ત્યારબાદ ઇંગ્લેન્ડ જઈ કેમ્બ્રિજની
કાઉનિંગ હોલેજમાં અભ્યાસાર્થે જોડાયા અને ત્યાં સાયન્સ-વિજ્ઞાનમાં
ડોક્ટરેટ પ્રાપ્ત કર્યું અને વૈદ્યીય તથા વહાડ કાપનું ઉચ્ચ શિક્ષણ
પ્રાપ્ત કરી લન્ડનની સેન્ટ બાર્થોલોમ્યુ હોસ્પિટલમાં એ વિદ્વાનો બારે
વ્યવહારિક અનુભવ પ્રાપ્ત કર્યો. અભ્યાસ દરમિયાન તેઓ તેમના સર્વ
શિક્ષકોનો પ્રેમ પોતાના શુદ્ધિ આપક ને હોંશીયારી વડે પ્રાપ્ત કરી
ચકયા હતા. અને વર્ગમાં સૌથી ઉચ્ચ પદ તેમનું જ રહેતું. વિદ્યાવતથી
પાછા આવી સરકારી નોકરી-આઈ. એમ. એસમાં ૧૯૦૮માં જોડાયા.

૧૯૨૧ લગી તેમણે લશ્કરી સેવા કરી. જે દરમિયાન ૧૯૧૪ થી ૧૯૧૭ સુધી ગયા જર્મન મહાયુદ્ધમાં તેમણે પૂર્વ આફ્રિકામાં કામ કરેલું. વળી ૧૯૨૦ના અરધાન યુદ્ધમાં પણ તેમણે ધણી પ્રશંસનીય સેવા બજાવી હતી.

લશ્કરી નોકરીમાંથી નિવૃત્તિ લીધા પછી સરકારે ફરી તેમને કલકત્તા મેડિકલ કોલેજ તથા સ્કલ્પ ઓફ ટ્રોપિકલ મેડિસીનમાં ફાર્માકોલોજીના મુખ્ય અધ્યાપક તરીકે ૧૯૨૧માં નીમનો કરી, ત્યાંજ કામ કરતાં ૧૯૩૫માં એ સંસ્થાનું મુખ્ય સંચાલક પદ તેમને પ્રાપ્ત થયું. એ સ્થળે રહી તેમણે હિંદી વૈદક વિજ્ઞાની જે સેવા કરી છે તે કદી બૂલી શકાય તેમ નથી. દરમિયાન તેમના સુન્દર અપૂર્વ કામને લીધે અનેક કમીટીઓ અને મંડળોમાં તેમને નિયુક્ત કરી તેમનું બહુમાન કરવામાં આવ્યું છે.

૧૯૩૦-૩૧ માં હિંદી સરકારે નિયુક્ત કરેલી “ફૂલ્સ ઇન્કવાયરી કમીટી”ના પ્રમુખ તરીકે તેમને પસંદ કરવામાં આવ્યા. એ પછી ૧૯૩૭માં હિંદી સરકારની ‘બાયો કેમિકલ સ્ટેન્ડર્ડિઝેશન’ પ્રયોગશાળાના ચાલક તરીકે પણ સરકારે તેમને નિયુક્ત કર્યાં. દવાની શાસ્ત્રીય તપાસ તથા બનાવટના વિષયમાં તેમને એટલો બધો રસ છે કે તેમનું સમગ્ર જીવન જ તેમણે એ પાછળ અર્પણ કરી દીધેલું લાગે છે. તેથી એ વિષયના અંગે જે જે કમીટીના કે મંડળો લોક નિયુક્ત કે સરકાર નિયુક્ત આ દેશમાં સ્થાપવામાં આવ્યા છે તે સૌના અગ્રેસર સભ્ય કે ચાલક તરીકે તેમનેજ લેવા સારું તેના સ્થાપકોની દષ્ટિ હરી છે. એથી જ દેશી દવાની તપાસ કમીટીના ઇન્ચાર્જ અમલદાર તરીકે સરકારે તેમને નિયુક્ત કર્યા છે. (ફૂલ એડિક્શન) વ્યસની દવા કમીટીના તો તે મુખ્ય સંચાલક છે જ. “વૈદકીય રોપ અને ખોરાકમાં વિષ” એ કમીટીના પણ તે મુખ્ય અમલદાર છે. આવા તમામ મંડળોના નેતા જેવા આ નરરત્ન આજ ૫૮ વર્ષની વયે પણ એક યુવાનના જેવું કામ રસપૂર્વક કરી રહ્યા છે.

બંગાળની એશિયાટીક સોસાયટીના એ ફેલો છે. ‘ઇન્ડીયન નેશનલ ઈન્સ્ટીટ્યુશન ઓફ સાયન્સીઝ’ ના એ પ્રમુખ છે. વિદેશમાં પણ તેમની વિદ્યા અને વેદકીય સેવાની ભારે કદર થઈ છે, તેથીજ સ્વિટનની ફાર્માકો-લોજી સોસાયટીના માનદ સભ્ય તરીકે તેમને ચુંટવામાં આવ્યા છે. દવા બનાવટ તથા પ્રાયોગિક દવાશાળાની અમેરિકન સોસાયટીના પણ માનદ સભ્ય તરીકે એ મંડળે તેમને ચુંટી તેમનું બહુ માન કયું છે. ઉચ્ચ કટિબંધના પ્રદેશ ભારેની દવા ‘ટ્રોપિકલ મેડિસીન’ની બેલ્જીયન સોસાયટીના માનદ સભ્ય તરીકે તેમને બેલ્જીયમની સરકારે ચુંટી ભારે માન આપ્યું છે. આમ સ્વદેશ તેમ જ વિદેશ દરેક સ્થળે તેઓ બહુ માન પામ્યા છે. ને તેમના કામની કદર થઈ છે. વળી હિંદી સરકારે ૧૯૩૩ માં તેમને સી. આઇ. ઈ. નો ખિતાબ બક્ષ્યો અને ૧૯૩૫માં આ દેશના હાકતરને ઉચ્ચામાં ઉચ્ચ અપાત્ર માન કિંગ્સ ઓનરરી શ્રીઝીરયન તરીકે તેમને જાહેર કરી બહુમાન કયું છે.

તેમણે કેટલાંક પુસ્તકો પણ રચી પ્રગટ કર્યા છે. “એન્થ્રોપોમેટ્રિક્સ એન્ડ ધેર ધુસીઝ ઇન મેડિકલ એન્ડ વેટરનરી પ્રેક્ટિસ”, “ઇન્ડીયન ડ્રગ્સ ઇન ઈન્ડિયા” “હિંદનીદેશી દવાઓ—” હેન્ડબુક ઓફ ટ્રોપિકલ થેરાપોટિક્સ” “પોપ્યુલેશન ડ્રગ્સ ઓફ ઇન્ડિયા” હિંદની-વિષમય વનસ્પતિ, ૪૦ ઈં તેમની કૃતિઓ છે. ઉપરાંત વૈદ્યની શોધખોળના આંતર રાષ્ટ્રિય માસિકોમાં તેમના ધણા નિબંધ પ્રગટ થયા છે.

તેમનું કુટુંબજીવન પણ સુખી છે. ૧૯૩૦ માં શ્રીમતી પરમેશ્વરી સાથે તેમનું લગ્ન થયું છે. આ સ્નેહાળ યુગલને ત્રણ પુત્રો ને એ પુત્રીઓ છે. જે સૌ પણ કેળવણી પામેલાં છે દેશી દવાની શાસ્ત્રીય તપાસ અને બનાવટ એ એકલાજ વિષયમાં ચોતાને રસ છે એવું પણ નથી. પુરસદના વખતમાં તે બાગબાનનું કામ બહુ રસપૂર્વક કરે છે. ઉપરાંત ધણીએ તાર ગંગાજી પર ચોતાની નાવડી ફેરવતા કુટુંબીજનો કે મિત્રો સાથે આનંદગોષ્ઠિ કરતા ને મુક્તહાસ્ય કરતા જોવામાં આવે છે.

તેમનાં 'હિંદની દેશી દવા' નામના અંગ્રેજી પુસ્તકમાં જે ઉદ્દગારો દાલવ્યા છે તેનું કેટલુંક તારણ આ નીચે આપ્યું છે. વળી તેમના કેટલાક વ્યાખ્યાનોનો સાર પણ અહીં આપ્યો છે. જેથી આ વિદ્વાન નરરત્ન દેશની સેવા કેટલી ખંત ચોકસાઈ અને ચીવટથી ખૂબ ઉપયોગી શોધખોળ પાછળ લાગીને કરી રહ્યા છે તેનો કંઈક ખ્યાલ વાંચક વર્ગ પામી શકશે.

કર્નલ ચોપરા આપણાં હિંદી ઔષધોની ચાતુર્ય તપાસતો બારે આઝાદ રાખે છે અને તેના દરેકના તાત્વિક બંધારણીય મૂળભૂત શોધ તેમણે કેટલીએ કરી છે. એ પ્રકારના કામના રસને લીધે તેમને કથકતાની 'ટ્રોપીકલ મેડીસીનના સ્કુલ'ના આચાર્ય તરીકે હિંદી સરકારે નીમનોક કરી અનુકુળતા કરી આપેલી. પોતે ઘણા વર્ષ એ જગ્યાએ કામ કરી 'હિંદના દેશી ઔષધો' નામનું એક સુંદર પુસ્તક લખ્યું છે. જેમાં તેમણે આ ક્ષેત્રની જરૂરીયાત વિશે અહીં ઉપયોગી નોંધ આપી છે. તેઓ કહે છે " હિંદમાં વૈદકના ઇતિહાસની શરૂઆત સૈકાઓ પૂર્વે થઈ છે. ઇ. સ. પૂર્વે ૪૫૦૦ લગભગ રચાયેલા આદિગ્રંથ રગવેદમાં વનસ્પતિના વૈદકીય ગુણ ગણાવ્યા છે. અથર્વવેદમાં દવાનાં વિવિધ ઉપયોગ તેમજ દોરા-ધાગા ને માદણીયાની વિવિધ રીતો આપી છે. ઉપવેદ ગણાતા આયુર્વેદમાં દવાના ચોક્કસ ગુણ અને ઉપયોગ વિસ્તારથી વર્ણવ્યા છે. આમ પ્રાચીન હિંદી વૈદકશાસ્ત્રનો પાયો જ આયુર્વેદ છે. આયુર્વેદના આઠ વિભાગ ચરક તથા સુશ્રુતમાં પણ આપ્યા છે. સુશ્રુત ઇસ્વી પૂર્વે ૧૮૦૦ લગભગ રચાયું હશે એમ અનુમાન છે. તેમાં વહાડકાપ વિસ્તારથી વર્ણવી છે. તેનો ૭મો અધ્યાય રેચન તથા વિરેચન પરજ છે. પ્રાચીન કાળની પ્રસિદ્ધ દવાના સુંદર વર્ણન ૧૨ માં અધ્યાયમાં છે. સાદા ઔષધોના ૪૫ વિભાગ તેણે પાડ્યા છે. વળી ઔષધ આપવાની રીતનું પણ વર્ણન છે. જે આધુનિક રીતને ઘણી મળતી છે. (દાલનાં ઇન્જેક્શન)- પીચકારી પણ કેટલાક રોગ પર આપવા તેમાં નોંધ કરી છે, જે

જોઈ આશ્ચર્યમુઝ થઈએ છીએ ! ચરક તથા સુશ્રુતમાંથી જ વૈદકની વિવિધ શાખા ઉદ્ભવી છે. એ પ્રકારની વહાડકાપ, નવ પ્રકારની ઔષધ દેવાની રીત, ધાતુના ક્ષાન્તી બનાવટની ત્રણ રીતો ૪૦ આયુર્વેદમાં સ્પષ્ટ બતાવી છે. એવું એક અંગ્રેજ અભ્યાસી મુકતકેટ કબુલ કરે છે. આ પરથી સજીવ નિર્જીવ પદાર્થના ઔષધિય ઉપયોગનું કેટલું વિશાળ ગાન પ્રાચીન હિંદમાં હતું તે જાણી શકાય છે. ઈસ્વી ૯૮૦ માં રચાયેલાં ‘બોજ પ્રબંધ’ માં વહાડકાપ કરતાં અગાઉ અમુક ઔષધ સુંધાડવાનું ને વહાડકાપવાળા ભાગને પ્રથમથી જ લાગણીહીન-બહેરા બનાવવા સાથે ત્રિમોહિની નામે ઔષધ બુદ્ધ યુગમાં વપરાતું હતું એવું વર્ણન છે.

આમ આયુર્વેદ મુસ્લિમ આક્રમણ સુધી ખીલ્યો. તેની પ્રગતિના ચાર વિભાગ પડી શકે:- (૧) વેદ યુગ; (૨) મૂળભૂત શોધ તથા તેને અધ્યયન કરનાર સંસ્કૃતજ્ઞોનો યુગ; (૩) તંત્ર અથવા તથા રસાયનિક વૈદકના અંધકારોનો યુગ; (૪) અધ-પતન અને છટું વેરાયણ સાહિત્ય અંધરથથયાનો યુગ. આમાં ખીજ તથા ત્રીજા યુગમાં ખૂબ પ્રગતિ થઈ અને આયુર્વેદ ઉચ્ચતાને ચિખરે પહોંચ્યો. આ યુગના છેલ્લાં વર્ષોમાં તો હિંદ બહાર દૂર દૂર તે ફેલાયો. એ વેળાની સંસ્કૃત પ્રગત્યો એ યુગના હિંદુઓ પાસેથી રોગ નિવારણના ઉપાયો શીખવા તત્પર રહેતી. ઇજીપ્ત, ગ્રીસ અને રોમ સુધી તેનો પ્રભાવ પડતો. ગ્રીક, રોમન તથા આરબ વૈદક-શાસ્ત્ર એ પરથી જ ઉદ્ભવ્યાં. એશિયાની દરેક પ્રગ્ન હિંદ સાથે સીધા સંપર્કમાં રહેતી તથા એ દરેક પ્રગ્નનાં વિદ્વાનો વિજ્ઞાનના અભ્યાસાર્થે હિંદમાં જ આવતા. ગ્રીક તથા રોમન વૈદક પર હિંદી વૈદકની અસર છે એવું આજ પણ કળી શકાય છે. સિકંદર અહીં આવ્યો ત્યારે આપણું વૈદક પ્રભુ ખીલ્યું હતું. અને ઔષધદ્રવ્યો અને વિષપ્રયોગોમાં હિંદુ વેદોએ સૌથી વિશેષ પ્રગતિ કરી હતી. હિંદમાં થતી દરેક વનસ્પતિના ગુણ તથા રોગ પર તેના ઔષધની અસર અંતથી તેમણે તપાસેલી. તેથી જ સિકંદરે સર્પદંશ અને અન્ય બાંધે રોગ મટા-

ની આપણી રીતનાં ભારોભાર વખાણ કર્યાં છે. આપણા વૈદક
થી જ ગ્રીક વૈદક મોટે ભાગે ઉદ્ભવ્યું છે એવું આ પરથી સ્પષ્ટ
થાય છે. પેગસેસસ, હિપોક્રેટસ અને પાથથાગોરસ જેવા ગ્રીક વિદ્વાનો
હીં આવેલા અને હિંદુ સંસ્કૃતિ પોતાના દેશમાં તેમણે ઉતારી.
હાન વૈદ્ય ડાયોસ્કોરોઇડીસના ગ્રંથમાં વૈદકમાં પ્રાચીન ગ્રીકો પર હિંદુ
ટલું જણાયું છે તે વર્ણવ્યું છે. હિંદના સુગંધિત વનસ્પતિ દ્રવ્યોનાં
તેણે નામ આપ્યાં છે. હમ પર ધતુરાની બીડી પીવી, સંધિવા તથા
અપચા પર એરેકેચથા દેવાં, ભારે રેચક ઔષધમાં નેપાળો દેવો-ઈં
નોતો પ્રાચીન હિંદમાંથી જ લાં ગઈ છે. રોમમાં પણ આપણાં વન-
સ્પતિ દ્રવ્યો વપરાતાં, તેની તથા તેજનાની આયાત પાછળ રોમનું
ખૂબ ચાંદી સોનું હિંદમાં ધસડાઈ જતું તેની કડવી ફરીયાદ પણ તેણે
કરી છે. જ્યારે યુરોપ અધિકારમાં ફાર્સ મારતો હતો ત્યારે આ દેશે
દવા તથા વહાડકાપના ક્ષેત્રમાં અજબ પ્રગતિ સાધી હતી. કેં જોહનસ્ટન
કહે છે કે “ હિંદ વહાડકાપમાં ખૂબ આગળ વધેલું. જગતની તમામ
વનસ્પતિની ખાણરૂપ ગણાતા આ વિશાળ ફળદ્રુપ પ્રદેશમાં ઔષધોનું
તો કહેવું જ શું ? હિંદનું વૈદક અજબ હતું. તેની પાસેથી જ ગ્રીક
તથા રોમન પ્રજાએ છુટે હાથે લીધું છે. ”

તંત્રયુગ તથા સિદ્ધયુગ પછી હિંદુ વૈદકની કીર્તિ અપાટાબધ
ધટવા લાગી. ગ્રીક, સિથીયન તથા મુસ્લિમોના એક પછી એક આક્રમણો
દરમ્યાન એક પણ મૂળભૂત ગ્રંથ અહીં લખાયો નથી. અને આયુર્વેદનો
ક્રમશઃ અહીં હાસ થવા માંડ્યો. આયુર્વેદનું સાહિત્ય પણ ધટતું
ગયું ને કેટલુંક નાશ પામ્યું. સર્વ દિશામાંથી તેનો અસ્ત થવા લાગ્યો.
વૈદકની કેટલીયે શાખાઓ પૂર્ણરીતેના હાથમાં આવી પડી. દવાનું
સ્થાન મંત્રજાપ કે માદળીયાંએ લીધું. વિદ્યા તથા જ્ઞાન, જે પેટા-આભણ
જ્ઞાતિને વરેલું તેજ વૈદ જન્યા. પણ તેઓ વહાડકાપ જેવી આરોગ્ય-
દાયક વૈદકક્રિયા અને તેના અભ્યાસથી અપવિત્ર થવાય એમ માનતા,

શબ્દનો સ્પર્શ પણ પાપમૂલક ગણાતો આમ મૃત શરીરની કાપકપનું કામ બધું થતાં શરીર વિરાન તથા વહાડકાપનું જ્ઞાન સ્વાભાવિક જ અસ્ત પામ્યું. અહિંસાના બૌદ્ધ સિદ્ધાંતે પણ આમાં ભારે પ્રતિ આપી. બૌદ્ધયુગમાં વહાડકાપ ધણે અંશે અસ્ત થઈ. છતાં ફરી વેદકની પ્રગતિ એ કાળમાં થઈ. ધણાંક અમૂલ્ય ઔષધો એ કાળમાં જ આપણા આયુર્વેદમાં ઉમેરાયાં. વિધિસરનાં ઔષધસંસ્કાર ને તેની શોધ થવા લાગી. ફરીથી બૌદ્ધધર્મની પડતી માથે વિદ્યા, જ્ઞાન, વૈદક અને વહાડકાપની કળાનો અસ્ત થવા માંડ્યો. મુસ્લીમ રાજ્યારંભે આ અધઃપતન કપાટાબંધ થવા માંડ્યું. વિજેતાઓ એ યુગમાં કંઈક આગળ વધેલી ગણાય એવી પોતાની જ વૈદક પદ્ધતિ સાથે લાવ્યા, અને તેમનું રાજ્ય સુસ્થાપિત થતાં જુની આયુર્વેદ પદ્ધતિ અંધકારમાં પડી અને તેનું સ્થાન આર્ય વૈદક પદ્ધતિને અહીં મળ્યું ને તે પદ્ધતિ રાજ્યાશ્રિત બની. ઈસ્વીસનના ૧ લા શતકમાં આર્ય વૈદક ગ્રીક વિદ્યાથી ખૂબ રંગાયલું હતું. એ વેળા રસાયનશાસ્ત્રીઓની મૂખ્ય નેમ ' પારસમણી ' તથા ' અમૃતકુપી ' ની શોધની જ હતી છતાં ધણી ઉપયોગી શોધો થઈ છે. આલોકોલ્લેખ, એલેગ્રિયક જેવા અરબભાષાના શબ્દો આજ પણ ધરગથું છે. ગ્રીક લોકો પાસેથી આ વિજ્ઞાનની દિશા પામેલા આર્ય લોકોએ રસાયન તથા વૈદકમાં ઠીક પ્રગતિ કરી. ઇરાનમાં થએલા જુન્ડી-શેપોર મતાનુયાયીઓની અસર પણ આર્ય વૈદક પર છે. કેમકે ધણીક આર્ય દવાના નામ ઇરાની જ છે. આઠમી સદીની મધ્યમાં ખગદાદ શહેર નવું નવું વસ્તુ ત્યારથી આ પ્રાચીન વિદ્યાનો ધોધ મુસ્લીમ જગતમાંથી વહેવા માંડ્યો ને એ વિદ્યા અરબભાષામાં જ બની, અને વિવિધ દેશોનો વૈદક જ્ઞાનભંડાર મુસ્લિમ વૈદક પદ્ધતિને મળી ગયો.

આ દેશમાં પહાણ અને મુગલ રાજ્યકાળ દરમ્યાન અરબ કે મુસ્લિમ વૈદક પદ્ધતિમાં મુદ્દલે પ્રગતિ ન થઈ. તેથી મુગલ રાજ્યની પડતી સાથે જ તેની પણ અહીં પડતી થઈ. પણ કેટલીયે સદીઓ

હાજી હિંદુ ને અરબ વૈદકના ખુબ ગાઠ સંબંધને લીધે એક ખીજના વૈદકમાં એક ખીજના ઔષધ પુષ્કળ ધુસી ગયાં. બન્નેની પડતી યંત્રે છતાં બન્નેનાં ઔષધોનો મોટો ખર્ચનો પાછળ રહી ગયો. પ્રથમ પોર્ટુગીઝ, પછી ફ્રેંચ અને છેલ્લે અંગ્રેજ-એમ યુરોપીય લોકના આવ્યા પછી આપણા વૈદકની પડતી સ્પષ્ટ દેખાવા લાગી.

હિંદીશ અમલ દરમ્યાન પાશ્ચાત્ય વૈદક પદ્ધતિ અહીં દાખલ થઈ. શરૂમાં તે યુરોપીય અધિકારીઓ સારા જ સ્થપાઈ, પણ દેશમાં એ વેળા વૈદકની કાંઈ ચોખ્ખી ચોક્કસ પદ્ધતિ અહીં નહોતી તેથી નવી દાખલ થયેલી પાશ્ચાત્ય પદ્ધતિ પ્રતિ લોક વળ્યું અને તેને સ્વીકારી લીધી. આમ તેની કદર થવાથી તથા માંગણીથી અને વહાડકાપના મુન્દર પરિણામ નજરે નિહાળ્યાથી લોકના વધુ આકર્ષણને લીધે દેશમાં તે સર્વત્ર દાખલ થઈ. તેના પોતાના ઔષધસંકાર પણ તે લેતી આવી. તેમાં દેશની કેટલીક નવી વસ્તુઓ દવાઓ પણ બની.

પૌર્ણત્ય સાહિત્યમાં રસ લેનારા ઘણાક પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનો હિંદી વૈદકને કિંમતી ખાણ સમજે છે જેમાં ઉંડે જતાં ઘણાં ઉપયોગી રસોની ભાળ લાગશે એમ માને છે. સાચા વૈજ્ઞાનિક ઉત્સાહ, નિરીક્ષણ, પ્રયોગ, અનુમાન તથા દોહન ધર્મની કસોટીએ ચડેલી વિજ્ઞાન પદ્ધતિ પરજ હિંદી વૈદકની શોધ થઈ છે. કેટલાક આથી વિરુદ્ધ મત પણ ધરાવે છે. તેઓ તેને વિજ્ઞાન કરતાં પ્રમાણિત વ્યવસ્થા માને છે. પણ આટલા યુગોનો પ્રહાર છતાં જે પદ્ધતિ ટકી રહી છે તે વિજ્ઞાન હીન હોય એમ માની શકાતું નથી. ડૉ. કનિંગ કહે છે કે 'વર્ષો હજી ચાલેલ કાંઈ પ્રાચીન પ્રણાલિકા કે પદ્ધતિમાં વિજ્ઞાન રહેતું હોતું જ નોંધવું. પછી તે ભલે આધુનિક વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિએ ન દેખાતું હોય. દા. ત. હૃદયના રોગ માટે ચીના લોક દેડકા જેવી માછલીના માથાનું ચૂર્ણ અકસીર ગણે છે. આને એજ માછલીના માથાની નસમાં રહેતું 'એડેનેલિન' આ રોગની અર્ધનશ દવા લેખાય છે. સદીઓ 'હજી

અમેરિકાના ગોરા લોકે ત્યાંના અસલ વતનીઓ સાથે શિકારે જતા ત્યારે શિકાર કરેલ પ્રાણીનું માંસ ગોરા પસંદ કરી લેતા અને ત્યાંના જંગલી લોક એ પ્રાણીનું કાળજી લેતા. તેથી ગોરા લોકો તેમને મૂર્ખ ગણતા. પણ છેલ્લી શોધ પ્રમાણે કાળજીમાં રહેલાં તત્ત્વો ખૂબ પોષક ગણાય છે તે અસાધ્ય પાંડુ રોગના દર્દીને તે આજે અપાય છે. આથી સિદ્ધ થાય છે કે પ્રાચીન પદ્ધતિઓ નકામી ગણી તિરસ્કારી શકાય તેમ નથી. સાચી શોધનું એ એક ક્ષેત્રજ છે, તેથીજ દેશી ઔષધોની શોધખોળ માટે અમુક સંજગતોમાં ઉત્સાહ વધતો જાય છે. પરિણામે તેને પુનર્જીવન મળ્યું છે. આર્થિક દૃષ્ટિએ તે સોધું છે તેમજ દેશની આબોહવા તથા લોક પ્રકૃતિને તે અનુકૂળ છે. તેથી ઈલાકાઓની ધારસભાઓમાં તેની પુનર્યાપના તથા પ્રગતિ માટે ઠરાવો ધડાયા છે. તેની દલીલીમાં એમ પણ કહે છે કે પાશ્ચાત્ય પદ્ધતિનો લાભ તો માત્ર દસ ટકા લોકનેજ મળે છે. જાડીનો મોટો ભાગ તો જીની હિંદુ વૈદક પદ્ધતિનેજ વળગી રહ્યા છે. રાજશાસકો પણ એ વાત કબુલ કરે છે. હાઈડ હાઈડે એક વાર કહેલું કે “ સરકારે સ્થાપેલાં પાશ્ચાત્ય પદ્ધતિના દવાખાનાનો લાભ કરોડો લોક લેતાજ નથી. સર્વોત્તમ દાકતરોની સલાહનો લાભ મળે તેવા પણ ઘણા લોક દેશી વૈદક પ્રમાણેની દવા લેવાનું પસંદ કરે છે. તે પરથી હું માનું છું કે દેશી વૈદક પદ્ધતિને અવગણના કરે માટે કોઈ પગલું ભૂલભરેલું જ લેખારો. ”

આ દેશી પદ્ધતિનાં સંપૂર્ણ પુનર્જીવન અને પ્રગતિમાં રહેલી મુશ્કેલીઓ ઘણી છે. તે વાત વિદ્વાનો પણ સ્વીકારે છે. આશરે ૧૫૦૦ વર્ષ લગી તે પદ્ધતિ સ્થિર પડી રહી. જગતની પ્રગતિ સ્વયં આગળ વધવાના કોઈ પ્રયત્ન નથવા. તેથી તેની ગમે તેટલી અગત્ય છતાં એ જીની રીતનો એકાએક કોઈ સ્વીકાર કરે નહિ. આયુર્વેદના વિદ્યાર્થીઓને આધુનિક સરીરશાસ્ત્ર, જંગુવિદ્યા ચિખ્યા પછી રોગની ઉત્પત્તિ સમજાવવામાં વાસુ પિત્ત અને કર્મના સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ કરવા કહેવું એથી તો બારે ગોટાળો થશે. એ રીતે કેળવણી આપ્યાસી જન્મે

પદ્ધતિમાંથી એકેમાં હોંશિયાર નહિ બને. એવીજ સ્થિતિ મુસ્લિમ હકીમની છે. આધુનિક રૂપમાં પકેલી આ પદ્ધતિના પુર્ન જીવનના પ્રયાસ નિષ્ફળ જવા સંભવ છે.

આયુર્વેદના પુર્ન જીવનના ગુણદોષમાં નહિ ઉતરતાં એક વાત ચોક્કસ છે કે ધણી સદીઓથી આપણા વૈદોના હાથે વપરાતાં પુષ્કળ ઔષધો ઉત્તમ રોગશામક હોઈ ખુબ પ્રસિદ્ધિ પામ્યા છે. અને પાશ્ચાત્ય પ્રદ્ધતિમાં તેની વૈજ્ઞાનિક તપાસ પૂર્વે પણ તે સ્થાન પામ્યા છે. પણ આપણા કેટલાક ઔષધોના ગુણ તપાસાયા નથી. માત્ર તે પ્રાચીન પુસ્તકોમાં જ મળે છે. માટે તેમાં ગુણ હશે એમ માની વપરાય છે. માટે તે સર્વના ગુણ આજની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિએ તપાસી ને તેમાંના ઉપયોગી ઔષધો પ્રકાશમાં લાવીએ તો ખુબ ઉપકારક બને. આ માટે કલકત્તાની ટ્રોપીકલ મેડીસીન સ્કૂલમાં આ કામ અમે હાથ ધર્યું છે.

દેશી વૈદકની આ રીતે પણ એક સેવાજ થશે. આધુનિક વિશાળ ફેરફારવાળા સંજોગોમાં પ્રાચીન પદ્ધતિના સંપૂર્ણ પુર્ન જીવનને બદલે ક્યા ઔષધ ઉપયોગી અને સાચા કારગત છે તે જોણી કાઢી નિર્માત્મ્ય બિનઉપયોગી દ્રવ્યોના નામ બહાર કરવાથી પણ આ દેશના મોટા ભાગમાં ગરીબ લોકની સાચી સેવાજ થશે. કેમકે પાશ્ચાત્ય દવા વાપરી શકે તેવી તેમની આર્થિક સ્થિતિ નથી. જેથી ગાંધીને ત્યાં મળતી દેશી દવાનોજ તેઓ આશરો લે છે. જેમાંની કેટલીક અકસીર હોય છે, અને કેટલીકમાં સાચો ગુણ હોતો જ નથી.

યુનાની દવા અહિં પેડી તે અગાઉ આપણા કેટલાક પ્રાચીન સંસ્કૃત વૈદક ગ્રંથોમાં વનસ્પતિજન્ય વસ્તુઓનું વર્ગીકરણ અને ૧૪ મી તથા ૧૫ મી સદીમાં તેના વિવિધ ભાગનો રોગશામન સાર વૈદોએ કરેલો ઉપયોગ બહુ સુંદર વર્ણવ્યો છે.

કલ્પસ્યાનમ્ જેવા પુસ્તકોમાં ઔષધો તથા વૈદકીય વનસ્પતિઓનું વર્ગીકરણ વિસ્તાર પૂર્વક આપ્યું છે. તેના વર્ગોમાં નળા જેવા મૂળીઆવાળા, ગડિલાળા મૂળીઆવાળા, હાલવાળા મૂળીઆવાળા, હાલમાં અમુક પ્રકારની ગંધવાળા, ચોછસ પ્રકારના પાંદડાવાળા, ફળવાળા, ખીજવાળા, કડવા છુરા ખાટા કે તીખા સ્વાદવાળા, લાખવાળા, રાજવાળા એવા એવા વનસ્પતિના વર્ગો આ ગ્રંથમાં પાડ્યા છે. વળી એ પુસ્તકમાં અગાઉના પુસ્તકોનો આધાર આપી હિંદની વનસ્પતિની જૂગોળ, વિધવિધ વનસ્પતિ, તથા વૈદકીય વનસ્પતિ કયા ક્ષેત્રમાં અને કયા ઠેકાણે એકઠી થાય તે, તેનામાં રહેલા ગુણનો કાળ, તેને કેમ લંડારમાં રાખવી, તેના વજન તથા માપ ઈત્યે સર્વે આપ્યું છે. બૌદ્ધ રાજ્યકાળમાં વૈદકીય વનસ્પતિઓ ખાસ વાડીઓમાં ઉગાડતા, અને વૈદોને તે વાપરવા દેતા હતા. ખીજ પાક્યા અગાઉ દર વર્ષે વાપરેક ફળતી વનસ્પતિ અને એ વાર ફળતી વનસ્પતિને વસંતમાં ઉતારવી, પ્રથમ વર્ષની ઉગેલી ડાળોએ જ લેવી, મૂળીયા શિયાળામાં જ લેવા, પાંદડા ઉનાળામાં જ ઉતારવા, અને લાકડું તથા હાલ ચોમાસામાં જ સંગ્રહવું, કવાચ અને પાણી તથા દ્રવ્યમાં ઉકાળા, મુરબા, અર્ક, ચૂર્ણ, ઔષધીય તેલ, તથા આચાવાળા દ્રવ્યોની વિવિધ કોટીબંધ રીતો વર્ણવી છે. ગ્રામીન હિંદુ વૈદની વૈદકીય વનસ્પતિનું જ્ઞાન ખૂબ વિશાળ હતું. તેનો ઔષધસંગ્રહ પાર વિતાનો હતો. જારે ગુણવાળી વનસ્પતિઓ પાર્વતીય પ્રદેશોમાંથી તેમજ મેદાનોમાંથી તેઓ લાવતા. એજ ઔષધો ચીના અને આરબ વેદો વાપરતા. પણ યજ્ઞતીના કાળ પછી નવા ઔષધની શોધમાં કોઇને રસ ન રહ્યો. આયુર્વેદના પુસ્તકોમાં રહેલું જ્ઞાન ઇશ્વર પ્રેરિત ગણાવા લાગ્યું. તેથી મનુષ્યશુદ્ધિ તેમાં સુધારો કરવા જેવું ન જણાયું. પરિણામે દોઢ હજાર વર્ષ સુધી એ જ્ઞાન સ્થગિત થયું અને હતો તેમાં કમસર ધટાડો થયો.

આઠમી નવમી સદીમાં યુનાની હકીમી સુસ્થિતિ પર હતી એક વિદ્વાન તેના આરસોથી વધુ ધરાની પુસ્તકો ગણાવે છે. એ ગ્રંથોમાં

ત્રણ પ્રકારના ઔષધ કહ્યા છે. એક પ્રાણીજન્ય પદાર્થના, બીજા સાદી વનસ્પતિના અને ત્રીજા મિશ્રિત પદાર્થોના.

અદારમી સદીમાં રચેલા શાહનામામાં રસતમની માતા રૂદામાને વહાડકાપ વખતે ઘેન ચડે તેવી દવા તેમજ મદિરા આખ્યાની વાત છે. એમાં આવા ઔષધ ધણા છે. પણ દેશના વનસ્પતિજન્ય દ્રવ્યો પ્રત્યે તેમણે લક્ષ્ય આપ્યું જણાવું નથી. પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનોએ હિંદમાં અન્ય ગણાતા ઔષધ તથા ગુણની શોધ કરી તેના પરિણામ તથા મતની નોંધ પુસ્તકોમાં આપી છે. પણ આ ક્ષેત્ર એટલું વિશાળ છે અર્થાત્ તેમાં એટલું અસ્પ કામ ચડ્યું છે કે કોઈ વ્યક્તિ કે સંસ્થા તે કામને પહોંચી શકે તેમ નથી. ધણા શક્તિશાળી, ખત્તીયા વિદ્વાનમંડળોના એકત્રિત કામથી તે ઘણું વર્ગ પૂરું થશે. તેની રાસાયનિક તપાસ, તેના ઔષધિય ગુણની તપાસ તથા તેની દર્દ પરની અસર એમ ત્રણ રીતે એ દરેકના પ્રયોગો કરવાના હોય છે. માટે એને સારૂ રસાયન-શાસ્ત્રીઓ, ઔષધગુણશોધકો અને ડૉક્ટરો એ ત્રણેની જરૂર રહે છે.

આવી વૈદ્યકીય વનસ્પતિ હિંદમાં પુષ્કળ હોય છે. તેમાંની કેટલીક એકઠી કરી પરદેશ ચડે છે, જેમાંથી તૈયાર થયેલી દવાની ખાટલીઓ સેંકડો ગણી કિંમત ચડી અહિંયા આવે છે. ઘણીક વનસ્પતિઓનો તો આપણે ઉપયોગ જ કરતા નથી. દા. ત. ધતુરો (બેલેડોના) હિમાલયમાં અને હજારી જીલ્લામાં પુષ્કળ થાય છે, અને યુરોપ, અમેરિકા ચડે છે. અજમેટનાપુલ, વહનાગ ઇલાહી વનસ્પતિ કાશ્મીર, જુતાન ઇ. સ્થળે ધણી હોય છે. બીજી પણ ઘણીક વનસ્પતિ સીંકોના, ચુકલિપ્ટસ જેવી અહિં પુષ્કળ હોવાથી શકાય તેમ છે. આથી દેશને આર્થિક લાભ સાથે કરોડો ગરીબ દર્દીને સસ્તી દવા આપી શકાય. દરેક પ્રકારની આબોહવા તથા જમીન અહિં છે. લંડનનો પ્રોફેસર મીનીશ કહે છે કે, “ હિંદમાં દરેક પ્રકારની આબોહવા, જમીન, ટેકરીઓ વગેરે બહુ આવેલું છે કે યુરોપને જોઈતી દરેક પ્રકારની

ઔષધીય વનસ્પતિ હિંદમાં ખુશીયા પેદા થઈ ચકે તેમ છે. " દરેક ભાગમાં સરખા ગુણુવાળી વનસ્પતિ ન થતી હોય તો વધુ ગુણુવાળા તત્ત્વો ધરાવતી વનસ્પતિ ઉગાડવા કઈ જમીન સારી છે તે પણ નક્કી થવું જોઈએ. પાશ્ચાત્ય દવાઓના જેવાજ ગુણુવાળી વનસ્પતિ હિંદમાં પણ થાય છે. પણ તેની વૈજ્ઞાનિક શોધ નહિ થયેલી હોવાથી તે ગુણુ ખાત્રીથી તેને આરોપી શકાતા નથી. દા. ત. પાણકુંદો દરીયાકાંઠે અને હિમાલયના નીચાણવાળા ભાગમાં તેમ જ ખારાપાટમાં પુષ્કળ ઉગે છે, જે સીધાજેરીટીમાને બદલે ખુશીયા વાપરી શકાય, આ દેશમાંથી પરદેશ ચડતા વનસ્પતિજન્ય દ્રવ્યોની હિંદને પેદાશ માત્ર પચાસેક લાખ રૂપીયા છે. જ્યારે તેમાંથી તૈયાર થઈ આવતી દવાની આયાત બે કરોડની થાય છે. આમ દોઢ કરોડ રૂપીયા અહિંથી પરદેશ ધસડાઈ જાય છે ને સાથે તેની બનાવટમાં જે હજારો માણસોને રોજી મળે તેને બદલે તેટલી બેકારી અહિં વધે છે.

યુરોપી સુદ્ધ જામતારાં પરદેશી દવા અહિં આવતી બધે થાય છે, જેથી તે મળતી નથી કે ખૂબ્યે મોંઘી મળે છે. તેથી આ દવાઓ અહિં બનાવવામાં આવે તો પરમાર્થ સાથે સ્વાર્થ સાધી હિંદનો પૈસો પરદેશ ધસડાઈ જતો બને. અહિં ખાલ ખોરાકીની, તેજના ને મુગંધી દ્રવ્યોની, રેસા અને ગુંદરની, એવી એવી સર્વ પ્રકારની દુનિયા પર મળી આવતી તમામ વનસ્પતિ ઉગે છે, બધી મળી ૧૧ હજાર પ્રકારની વનસ્પતિ આ દેશમાં થાય છે. જેમાંથી બે હજારમાં એક કે બીજા પ્રકારનો વૈદ્યક ગુણુ છે, જે આયુર્વેદના પુસ્તકોમાં વર્ણુબ્યા છે. ઘિટ્ટીશ અને બીજા કાર્મિકાપીયામાં ગણાવેલા ઔષધોમાં પોણા ભાગના તો આ દેશમાં જ ઉગે છે, ને જાકીના અહિં ઉગાડી શકાય તેમ છે. તમામ પ્રકારની ઔષધીય વનસ્પતિનો ખર્ચનો કહેવાય એવો આ દેશ છે. રોગશમન સારૂ તેમાંના ધણીકનો ઉપયોગ અહિં ચોક્કસ થયો છે. અને તેથી તેના ગુણુજ્ઞાન નોંધાયા છે. પણ તેનો વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ ગઈ સદીથી શરૂ થયો અને જોન્ન, એન્સલી,

શૈક્ષણિક, શૈક્ષિક, ડીક્રી, વોટ, કોર્ટ, અને એવા ધણીકે એ ક્ષેત્રમાં ધણું કામ કર્યું છે, પણ હજી કેટલુંક વલખેડાયેલું પડ્યું છે.

પાશ્વત્ય દવાઓની યાદીમાં આપણાં નવાં ઔષધ ઉમેરવાનું કામ મુશ્કેલ છે. આયુર્વેદની પડતીના સમય પછી ધણીક અસરકારક ઉપાયો હાથથી ગયા. તેને સ્થળે હુલા ઉપાય ચોળ્યા. પરિણામે આપણા દેશમાં થતી દરેક વનસ્પતિને આપણા વૈદકે કંઈ કંઈ ગુણ આરોપ્યા. અલ્પજ્ઞતા આના વિષે તો પ્રાચીન ગ્રંથકરોએ પોતાના અનુભવ ટાક્યા છે અને કેટલીક વનસ્પતિ વિષે કશી પાયાદાર હકીકત જ નથી. કોઈ એકાદ જાણુને કાકતાલીય કાયદો થયો હોય તે પરથી એ ઔષધ વપરાતું થયું. આમ સાબિતિ વિના માત્ર માન્યતાને આધારે ધણીક ઔષધ આપણા વૈદકમાં દાખલ થતાં ગયા ને હિંદના દરેક ભાગમાંથી તે ઉમેરાતા ગયા, તેના ઉપયોગ તથા ગુણનો સાચો ખ્યાલ કોઈને આવ્યો જ નહિ. આમ કેટલાંકે ઔષધ મનસ્વી જ ઉતરી આવ્યાં. એ સર્વેની શાસ્ત્રીય તપાસની જરૂર છે. હાલ તો વૈદો, હકીમો, કવિરાજોના અનુભવનો ઉપયોગ કરી તેમને અસરકારક લાગતી પ્રખ્યાત દવાઓની જ આવી તપાસ કરવી ધટે. વળી દાકતરોએ જેનો વાપરીને અનુભવ કર્યો છે તેના ગુણની નોંધ પણ તપાસવી જોઈએ. દા. ત. કીર-માણી અજમામાં સેન્ડોનીનના ગુણ છે; ભાંગરો કાળજના રોગ પર; શેઠદિનમાં પોટેશ્યમ નાઈટ્રેટ હોવાથી મુત્તાશયના વ્યાધિ પર; અંદર-જવ મરડા પર; સપ્તપર્ણુ ઉચ્ચા મારતા મેલેરિયા તાવ પર; ગુગળ સંધિવા કે શાન્તતંત્રના રોગ પર; અસ્ફુસો કંકે દમ પર; લીંબડો ઉચ્ચા મારતા તાવ પર; ખીલી દીર્ઘકાળના મરડા પર; આલી વાઈ કે ફેફસા પર; ખાવળી શ્વેત પ્રદર પર સરસ ઉપાય છે.

ઔષધો ધણીક પ્રકરના છે. દરેકની જનાવટ લાંબી કંટાળો ઉપજાવે તેવી છે. પ્રાચીન પુસ્તકોમાંના ધણીક ઔષધ ક્યા તે એળખી પણ શકાતાં નથી. જ્યાં સુધી એ દરેકના લક્ષણ સ્થાપિત ન થાય ત્યાં

સુધી આ મુશ્કેલી રહેશે જ. અંથસ્થ વનરપતિના વર્ણન પરથી તે ઓળખી શકાતી નથી. એક જ ઔપધિ વિવિધ નામે, તેમ જ વિવિધ ઔપધ એક જ નામે જગતમાં વેચાય છે. વિવિધ વનરપતિ પણ વિવિધ પ્રાંતમાં એક જ નામે વેચાય છે. તેથી તેની પણ કાળજીથી તપાસ કરવા સરખું છે. તેને જંગલમાંથી વીણી લાવનાર શાંતિઓ જ દરેક પ્રાંતમાં છે, જેને મધ્ય હિંદમાં મુસોરા, જંગલમાં કૈવર્ત, ચંડાલ કે કાવડા, અને ગુજરાત કાઠીવાવાડમાં બીલ કહે છે.

જો આપણા ઔપધોનાં વૈદકીય ગુણ, તેમાંના રસાયનિક તત્વો તથા તેની યોગ્ય બનાવટની પુરી તપાસ થાય તો આ દેશમાં જ નહિ પણ જગતમાં બહાર પણ તેની માંગ ઊભી થાય. આ રીતે અત્યારે પણ આપણા કેટલાક ઔપધને બીજા દેશોમાં સારું સ્થાન મળ્યું છે. પણ આપણા કેટલાક ઔપધમાં વર્ણુબા પ્રમાણેના મુદ્દો ગુણ નથી હોતા; જેના અધુરા અર્પતર કરી અમુક હદોએ પર કંઈક ઠીક અસર જણાતી તેનાં પ્રશંસાત્મક લેખથી મુસોરા અમેરિકાના દાકતરોએ તે વાપરી જોયાં છે તે પરિણામ શત્પ જણાતાં તેના પર મહા મુકતા અચકાય છે. માટે દરેકની શાસ્ત્રીય તપાસની જરૂર છે.

વળી આપણા ઔપધ સસ્તાં થવા જોઈએ. જેથી તે કોરોડો ગરીબોને સહેલાઈથી મળી શકે. હિંદ જેવા ગરીબ દેશમાં લોકો સસ્તી દવા પણ ખરીદ કરી શકતા નથી. જેથી ધર્મોદ્ધ દવાખાનાં, પર તેમનો ધસારો રહે છે. પણ ત્યાં પૈસા તો અમુક હદમાં જ ખર્ચવાના હોવાથી કિંવનાઈન, વિલાયતી મીઠું, ઈં સામાન્ય જરૂરી યીજો જ તેઓ પુરતી રાખી શકે છે. માટે સામાન્ય લોકોને સહેજે મળે એટલી સસ્તી દવા જોઈતી હોય તો તે સ્થાનિક જ બનાવવી પરવડે તે પાશ્ચાત્ય દવા જેટલું જ તે કામ આપે. તેના ટીકચરો, સત્વો કે ચૂર્ણો યોગ્ય ધોરણસર સસ્તાં અહીં તૈયાર થાય તો પરદેશથી અહીં સુધીનું નુર, વટાવ, ઈં ધણા ખર્ચ પણ બચે નિકાસ આયાતના નુર,

જગત, વીમા, દલાલી ૪૦ હિંદની સામાન્ય રૈયતના ગળ ઉપરવટ ખર્ચ ચડી હારે કિંમત તેની લેવાય છે. પણ અહીં મલુરી સસ્તી હોવાથી બનાવટનું ખર્ચ ઘણું કમી થાય. દા. ત. ૪૧ લાખ રતલ ચાની છૂટી સાવ નજીવી કિંમતે અહીંથી નિકાસ થાય છે, જેમાંથી સાતેક લાખ રૂપિયાનું લાખેક રતલ કેરીન અહીં આયાત થાય છે. ૩૨ હજાર રૂપિયાના ૫૬ લાખ રતલ એરકેચલાંની સવાલાખ રૂપિયાની દવા થઈ અહીં આવે છે.

કેટલાંક ઔષધની માંગ ખુબુ ઓછી છે. જેથી ભરસાપાત્ર પેઢીઓ તેની બનાવટનું કામ હાથ ધરતી નથી. જેની વધારે માંગ છે તેવાં દ્રવ્યો ધણાંક દલાલોને બ્યાપરીઓના હાથમાં ચઢીને આવે છે. જેથી કિંમત ખૂબ ચડે છે ને અહીં પોસાણુ જ યતું નથી. દા. ત. ઓરિસ્સામાં ૧ મણ (૧૦૫ રતલ) એરકેચલાં ૩ ૧૧ બેસે છે. ન્યારે કલકતામાં તેની કિંમત ૧ મણ (૮૦ રતલ) ના ૩ ૪ થી ૫ બેસે છે જેથી સ્ટ્રીકનીન બનાવનારા અહીંના કારખાના બંધ કરવા પડ્યાં. કેમકે પરદેશી આયાત થતું સ્ટ્રીકનીન સસ્તું પડે છે. આમ છતાં દવા બનાવનાર સાહસિક કારખાનાં ઉધડતાં જાય છે. જે દેશી દ્રવ્યોમાંથી ઔષધ બનાવે છે. ચાની છૂટીમાંથી કેફીન, એરકેચલાંમાંથી સ્ટ્રીકનીન, અહીં બનાવે છે પણ તે પ્રમાણુમાં ઘણું થોડું બને છે. દેશની માંગને પણ પહોંચી ન વળે તો પરદેશ તો ક્યાંથી જ ચડે । પણ આ સર્વ ઉદ્યોગો ખીલે તો ગરીબ રૈયતને પોસાય તેવી દવા અહીં બને. દેશી ઔષધ કમીટીની સૂચનાથી સરકારી દવાના સ્ટોર ખાતાએ કેટલાંક સરકારી બીનસરકારી દવાખાનાઓમાં થોડાક ઔષધ વપરાવી જોયાં તો પરિણામ ઘણું સારું આવ્યું. આવા ટીકયર તથા સત્વની ખૂબ માંગ છે. તેના ચૂર્ણ કે એધું વપરાય છે. આ આખો વિષય વૈજ્ઞાનિક તથા ધંધેવાની દૃષ્ટિથી જોવામાં આવે તો સાહસિક પુરૂષોને નફાકારક ક્ષેત્ર મળે તેમ છે. આ ધંધા માટે જોઈતાં દ્રવ્યોમાં રેકિટકાઈડ રિપરિટ મુખ્ય છે, જેની બનાવટની કિંમત માત્ર સવાળે રૂપીયા છે. ન્યારે તેની જગત

સાડીસાડત્રીશ રૂપિયા છે. અલગત દવાના કામ સાર આમાં પાંચ રૂપિયા સરકાર આજા લે છે. છતાં તે ગરીબને પોસાય તેવું રહેતું નથી. તેથી જગતના દર તદ્દન નામના થાય તો જ હિંદી ગરીબ રૂપતને પોસાય તેવી દવાઓ બનાવી શકાય.

આન્ડોહોલ પછી બેન્ઝીન તથા પેટ્રોલિયમ અમલનાં દ્રવ્ય છે. આ દેશનાં દ્રવ્યોમાંથી જ બને સસ્તાં બની શકે તેમ છે. તેની એક બે પેઢી પણ છે. તેના એક ગેલનના ઇન્ચાન્ડમાં માત્ર ૧૨ આના બેસે છે ત્યારે અહીં રૂ. ૧-૧૦-૦ બેસે છે ને જગતના ૬ આના મળે ૩ બે થાય છે, એવું જ બીજું લાકડાના છોડીયામાંથી તૈયાર થતું એસેટોન છે. અહીં વિશાળ જંગલ હોવાથી તે પુષ્કળ તૈયાર કરી શકાય. છતાં માત્ર એક જ કારખાનું સરકારી સહાયથી ઉભું થયું છે. એવું જ ત્રીજું સ્વિસરીન જે સાબુની બનાવટમાં વધારાનું પાણી સાથે છૂટું પડે છે. પણ તે લાખો રતલ આપણા સાબુના કારખાનાવાળાં નકામું ફેંકી છે. જે આ કામ સરતે કરી શકાય તો પરદેશીઓ સાથે હરીફાઈમાં ઉતરી શકાય. દવાઓની બનાવટના સંખ્યા, યત્રો ૪૦ ૬૦ ટકા યુરોપ અમેરિકામાંથી જ અહીં આયાત થાય છે. એ સાધનો પણ થોડા પ્રમાણે અહીં થઈ શકે તેમ છે. અહીં પણ ખાનગી સાહસની જરૂર છે. આમ દવાની બનાવટના ઉદ્યોગ સાથે ઘણા ઉદ્યોગ સંકળાયેલા છે.

સાદા દ્રવ્યો જ દવામાં વાપરી ખર્ચ માન્યલી પડે તેમ કરી શકાય. હંદનાં કરોડો ગરીબ લોક થોડા પૈસામાં મળતી દેશી સારવાર જ છે. ટીકચર કે સત્વની બાટલીના રૂપિયો જે રૂપિયા તેઓ ખર્ચી શકે. તેથી દૈનિક જીવનમાં તથા રોગ પર બખ્તરમાં મળતાં કાષ્ટાદિ વપરી જલદીથી રોગમુક્ત થાય છે. ને એ પેઢી બાટલી કરતાં પણ ઘુ અસરકારક હોય છે. આમ પુષ્કળ વપરાતા આ દેશના ઔષધોમાં રહેસર પણ થઈ શકે તેમ છે. દા. ત. સીંદાનાની જાલમાંથી કિવનીન છૂટું પાડી વપરાતું. પણ તેની સાદી જાલ પણ મેથેરિયામાં

એટલી જ ઉપયોગીને અકસીર છે. તેથી એ સીધી જ વાપરે છે ને સરતી પડે છે. વળી પાંદુ રોગ પર 'ઇમેડીન' કામ કરે છે પણ એજ તત્ત્વવાળો આપણો આકડો એ કામ ધણું સારું કરે છે. દેશી ઔષધોના ચૂર્ણ કરતાં તેની ગોળીઓ તથા ટીકડીઓ બહુ સસ્તી બનાવી શકાય.

મોટા પ્રમાણમાં ઔષધીય વનસ્પતિની ખેતી પણ અહીં જરૂરની છે. શાહી ખેતીવાડી ખાતાએ અહીં ન થતી કેટલિક ઔષધિ ઉગાડવા માંડી છે. જેથી જોખતી બધી વનસ્પતિ અહીં જ થશે. હિંદમાં સાડીબત્રીસ કરોડ એકર જમીનમાં ખેતી થાય છે. જેમાં સાડા ૭ કરોડ એકરમાં ખાદ્ય પદાર્થ ન હોય તેવી પેદાશ ઉગાડે છે, ને ૨૬ લાખ એકરમાં કેરી ને ઔષધીય વનસ્પતિ વાવે છે. જે ખેતી લાયક જમીનનો પોણો ટકો થયો. જેમાં ૧૫ હજાર એકર પર સીંકાના થાય છે. બાકી પ્રાયોગિક ક્ષેત્રો પાંજળમાં સહરાનપુર, મદ્રાસમાં ઉટાકામંડ નેકોઇઅમ્બુરમાં છે. આમ ઔષધીય વનસ્પતિની ખેતીની સ્થિતિ જ બહુ શોચનીય છે. બુદ્ધના સમયમાં આવી ખેતી બહુ કાળજીથી થતી. ચક્રવર્તિ અશોકે એ માટે ખૂબ દ્રવ્ય ખર્ચતો. લોકોને પણ આજે તેનો રસ છે. પણ તે આર્થિક ક્ષાયદો દે કે કેમ તેની શંકા તેમને રહે છે. છેલ્લા ૫૦ વર્ષમાં કાષ્ટાદિને સ્થળે તૈયાર સત્ત્વો ને ટીંકચરોની શીશીઓ પેસી ગઇ છે. પણ હજી આ ગરીબ દેશમાં કાષ્ટાદિ જ મોટે ભાગે વપરાય છે. જગતમાં સૌથી વધુ વિકસિત રસાયનિક ઉદ્યોગ પ્રધાનદેશ-જર્મનીમાં વનસ્પતિજન્ય દવાઓની બનાવટ ધણી વધી છે. ત્યાં તથા ખેતીયમમાં તેની વાડીઓ ફતેહમંદ બની છે. અમેરિકામાં પણ તે મોટા પાયા પર છે અને ત્યાં તો આ સારું ઉધાડેલ એક ખાતા પાસે ખેડૂત ઉકેલ સારું ધણાક પ્રજા લીધે છે. સોવીયેટ રશિયા પણ આ વિષયમાં એટલો જ રસ લઇ રહ્યું છે. જો એ રીત હિંદમાં પણ દાખલ થાય તો અજબ કામ થાય. દહેરાદુનના જંગલ જીનસી શોધના ખાતા તરફથી શ્રી પુરણસિંહે આવા દ્રવ્યોનો એક ઢાંચ પ્રગટ કર્યો છે.

આ દેશમાં પેટન્ટ દવાઓ અર્ધ કરોડની આવે છે. દાકતરોએ તેને તિરસ્કારી કાઢવી જોઈએ. પણ મોટા ચહેના દાકતરો પોતાના પ્રિસ્ક્રીપશનમાં એક કે બીજી પેટન્ટ દવા લખી જ આવે છે. એથી દર્દી ખર્ચના બોબમાં કચરાય છે. ફાર્માકોપીઆની દવાથી દર્દીને રાહત નથી મળતી તો અજાણી પેટન્ટ દવાથી શું વળવાનું છે? અલબત્ત કેટલીક પેટન્ટ દવા ભારે અસરકારક છે, ત્યારે મોટા ભાગની નકામી છે ને હાનીકર્તા પણ હોય છે. દાકતરોને દવાની બનાવટમાં રસ નથી માટે જ તેનો પ્રચાર થાય છે. આવી દવાના ચુલ્કાન ને જાહેરાત વૈદકીય, શાસ્ત્રીય માસિકોમાં જોઈએ છીએ ત્યારે શોક થાય છે.

પ્રાચીનકાળથી જ દવામાં ભેળસેળ થતી આવે છે. તેથી યૌદ્ધ યુગમાં તેની સામા સખ્ત કાયદા ઘડેલા હતા. બેદરકાર વૈદને સખ્ત નસિબત થતી. આયુર્વેદની પડતીના કાળમાં એ સ્થિતિ ન રહી. કંઈક અજાણથી ને કંઈક દવા બનાવનારના આર્થિક લોભે દવામાં ભેળસેળ થાય છે. એથી આપણા સ્વદેશી ઔષધો પરથી લોક વિશ્વાસ હી ગયો છે. અન્ય દેશાવરોમાં પણ દાકતરો પૂરો વિશ્વાસ કરતા નથી. દા. ત. ગાંજની અકસીરતાની જે ખ્યાતિ અગાઉ યુરોપમાં હતી તે ત્યાં ભેળમેળીયો માલ જતો હોવાથી હવે ધસાઈ ગઈ છે. ઉદવેદો પણ અહીં ખૂબ વધી ગયા છે ટિકચર તથા સ્પિરિટ યુગતાં પ્રમાણનું નહિં હોવાથી હિંદી માસ પરથી વિશ્વાસ હી ગયો છે. ને પરદેશથી ઠોઈ મળાવતું નથી. વળી ભેળસેળીયાવૃત્તિ સાથે બાધેલાં પડિકાં કે શીશીઓ પર જેવજન લખેલું હોય છે તે પણ ઘણું ઓછું હોય છે આવી દવાને વેપાર પાર વિનાનો વધી પડ્યો છે. આના પર પ્રતિબંધ નહિં થાય તો હિંદની આ સ્થિતિ સુધરશે નહિ. તેમ દર્દો પણ મટવાનાં નથી.”

ઉપરના તેમના ઉદ્દગારો પરથી કર્નલ ચોપ્રા કેટલા સ્વદેશવત્સલ છે તથા કેવું ઉપયોગી કામ તે કરી રહ્યા છે તેની વાંચકવર્ગને ખાતરી થશે. તેમનું દીર્ઘાયુ ઈચ્છી આ ક્ષેત્રમાં તે વધુ સેવા બજાવતા રહે એમ સૌ આશા રાખે છે.



ડૉ. મ્રસી વી. રામન
(વસુકેશ પૃષ્ઠ ૨૨૪)



ડૉ. કુપરજી ગો. નાયક
(બુ. પૃષ્ઠ રજા)

ડૉ. કુંવરજી ગો. નાયક

એમ. એ., બી. એસ સી. (મુંબઈ), ડી. એસ. સી. (લંડન),

એફ. આઇ. સી., ડી. આઈ. સી., પ્રોફેસર ઓફ કેમીસ્ટ્રી—તથા

પ્રિન્સીપાલ બરોડા કોલેજ—ઇન્ડિયન એસોસિએશન કેમીસ્ટ્રી—વડોદરા સરકાર.

મુંબઈની વિલ્સન કોલેજનું ૧૯૦૧ નું પહેલું સત્ર શરૂ થયું. તેના સુંદર શિક્ષણને લીધે આકર્ષાઈ ગુજરાતના ધણાખરા સારા વિદ્યાર્થીઓ એ કોલેજમાં જોડાતા. આ વર્ષે પણ સુરતના ધણાક વિદ્યાર્થીઓ અહીંજ આવ્યા. સામાન્ય રીતે સુરતીઓ આનંદી અને મોજાકા હોય છે. તેમણે વિદ્યાર્થી અવસ્થા એટલે પૂછવુંજ શું? એક દહાડો આ બધા સુરતી વિદ્યાર્થીઓએ એકઠા મળી એવો ફેરાવ કર્યો કે પ્રિન્સીપાલ રોકાટ સાહેબની જે સૌથી સરસ મરકરી કરે તેને બાકીનાએ મળી મિષ્ટાન્ન નારતો આપવો. આ ટેળામાં એક અતિ નાનકડો પણ ભારે ચકાર શુદ્ધિશાળી વિદ્યાર્થી હતો. તે એટલો નાનો તથા શરીરે નબળો જણાતો કે અનુભવાને તે કોઈ પ્રાથમિક શાળામાં બાળતો વિદ્યાર્થીજ લાગે પણ તોફાન મસ્તીમાં તે સૌથી ચડી બધે તેવો હતો. આ મરકરીના ફરાવનું બીકું તેણે ઝડપ્યું. વર્ગ શરૂ થતાં સૌ કોલેજમાં ગયા. પ્રિન્સિપાલના વર્ગમાં કામ શરૂ થતાં પહેલોજ ઠલાક પ્રિ. રોકાટનો અંગ્રેજી કાબુ પરના બ્યાખાનનો હતો. તેપૂરં થતાં તે

બાસપીઠ પરથી ઉતરી બહાર જતા હતા તેવો જ પેલો નાનકડો વિદ્યાર્થી પોતાના સ્થાન પરથી એકાએક ઉઠી સ્કોટ સાહેબની પાછળ ગયો અને તેમના કોટનો પાછળે લાગ લઈ ઉઠ્યો. ક્યો આખો વર્ગ ખડખડાટ હસી પડ્યો અને આખા વર્ગમાં બધે ખૂમાખૂમ થઈ ગઈ સ્કોટ સાહેબ આથી ચીડાયા અને ક્રોધથી પાછા ફર્યા પણ પેલો બચુકલો યુવક તો બીજો બાગેથી નારો. પ્રિ સ્કોટ તેની પાછળ દોડ્યા આગળ ન્હાનકડો શિષ્ય અને પાછળ ગુરુજી ! પણ શિષ્ય ચોપાટી પર નામી ગયો અને ગુરુજી વીધેમોટે તથા ક્રોધ બધે ચહેરે ઓશીસમાં પાછા આવ્યા બીજો દહાડે કોલેજના બોર્ડ પર 'નોટીસ' ચોડવામાં આવી કે આવા તોફાની છોકરાને કોલેજમાંથી બરતરફ કેમ ન કરવો ? પરિણામ બહુ મળીગ આવ્યું હવે શું કરવું ! પણ પેલો યુવક જનરો દિમ્ભતમાન હતા પ્રિ સ્કોટના પત્ની બહુ દયાળુ તથા સુશીલ બાનુ હતા તેમની પાસે જઈને યુવકે પોતાના ગુન્હાનો એકગર ક્યો પ્રથમતો તે બાઈ આ વાત સાંભળી ખીખમી. પણ એ ગુન્હો કયા કારણે કયા પ્રતોબનથી પોતે ક્યો કે તે કહી બતાવતા તે આ નાનકડા યુવક પ્રત્યે ભેદ રહ્યા અને પછી હસી પડ્યા કહેવાની જરૂર નથી કે તેમણે પ્રિ સ્કોટ પાસે તેને લઈ જઈ આખો ઇતિહાસ કહ્યો અને માફી અપાવી.

રાતના અગ્યારેક વાગે એક અગ્રેજ બાનુ ચોપાટી પરના પોતાના બગલાના કોમ્પાર્ટિન્ટમાં ફરતા હતા એવામાં બગલાના ઓટલા પર કોઈને પથારી કરી સૂતેલું ભેદ બાઈએ પણ ક્યો-
“અહીં કોણ સૂતું છે ?”

“એ તો હું વિલ્સન કોલેજનો વિદ્યાર્થી છું.”

“અહીં અમારા બગલાના ઓટલા પર શામાં ?”

“હોરવેલ સુપ્રિન્ટેન્ડન્ટ કહે છે કે હોરવેલમાં બધી ઓરડીઓ વિદ્યાર્થીઓને અપાઈ ગઈ છે, માટે તમારે બીજો કોઈ સ્થળે સૂવો

जेसवानुं स्थान शोधी लेवुं. मुंअप्रमां माइं कोर्ध सअं वहावुं. के सअंधी नथी. ओटले कोलेज होस्टेल सिवाय हुं कयां गठिं. न्यारे होस्टेलमां स्थान नथी तो पछी भारा प्रिन्सीपाल साहेबना अंगलानो ओटलो भारे जागे आवे ने ?

“ युवक, जेम नयाले. तेमने रहेवानुं स्थान होस्टेलमां ओपवुं न जेधजे. रहे. हुं भी. रकोटने ओवावुं छुं.” जेम जे पानुं पोताना पति प्रि. रकोटने उपसे भाणथी ओवावी लाव्यां. तेमने स्थिति समजवी. आ युवकने होस्टेलमां रहेवानी सजवड करी आपवा लवाभलु करी. प्रि. रकोटे भीजे दहाडे जे गोकवलु करी आपवा वयन आप्थुं अने युवक पोतानो बिस्तरो, उपाडी पाछे कोलेजनी होस्टेलमां मित्रनी ओरडीमां जध सध रहो.

आ युवक ते ज आपला आजना गुजरातना अमगपय रसायलशास्त्री डॉ. कुंवरलु नायक. तेमनो जन्म सुरत जिल्लाना कतार गाममां वि. सं. १९४१ ना भीलजेठ वडी १३ ने दिवसे थयो छतो. नानपलुमां जेमना पर अनेक व्याधियोनुं आक्रमलु ययलु, जेथी शरीर सुकलडी छलुं. तेमना पिता जोसाधलाई भगवानलु पोताना नाना गाममां तंआकुनो व्यापार करता. अने साथे जेतीनो धंधो बधावता. पेसे ठके स्थिति सामान्य हती. पलु पोते सत्यपरायलु, देकीया अने जेक वयनी हता. तेथी गामना लोकोमां तेमनुं साइं आहरमान छलुं. व्यापार तथा जेतीना काममांथी पुरसद भजे त्यारे पोते श्रम लध नाना कुंवरलुने घेर लवावता. सान्ज सवार पोताना जागजेने पासे जेसाडी जेवी सुंदर धार्मिकने सामाजिक वातो कहेता के तेमनी नजर आगण जोटा आदर्श जाणवथी ज भजयता.

पायेक वर्गनी उमरे तेमने निशाजे भूक्या. प्राथमिक शाळानां पदेवां थार घोरलु ते कतार गाममां ज लप्या. ज्यां दरेक वर्गमां

તેમને નંબર પહેલોજ રહેતો. પણ આમજ અંગ્રેજ નિશાળ નહોતી, એટલે ત્રણ માસલ દર સુરતની કાંઈ અંગ્રેજ શાળામાં તેમને દાખલ કરવા અને દરોજ કતાર ગામથી સુરત આવવું જવું એમ નક્કી થયું. નવ વર્ષની ઉમરે તે સુરતની મિશન સ્કૂલમાં દાખલ થયા. તેમના પિતાએ મિશન સ્કૂલના પ્રિ. જર્વિસ સાહેબને તે દિવસ કહેવું કે "આ છોકરાને લણાવી મોટો માણસ બનાવવા તમને સોંપું છું. એનાં હાડકાં મારાં, ચામડાં તમારાં. માટે, ગમે તે ઉપાયે તે આગળ વધે તેમ કરજો. "

બુદ્ધિ તિમ અને માદદાસ્ત સારી હતી. એટલે નિશાળમાં શીખવવામાં આવતું તે એવું તો વજબેય થઈ જતું કે ઘેરે વાંચવાની જરૂર ન રહેતી. અંગ્રેજ શાળામાં પણ પહેલાં ધોરણથી છેક મેટ્રીક સુધીના દરેક વર્ગમાં પહેલી શિખવૃત્તિ હમેશ તેમને જ મળેલી. કતાર ગામથી સવારમાં નવ સાડા નવ વાગે નીકળી સુરત નિશાળમાં દસને શુભારે જઈ પહોંચતો. ત્યાં પહેલાં આવેલા વિદ્યાર્થીઓ સાથે અનેક પ્રકારની રમતો અને તોફાન મસ્તીમાં જોડાતા. બપોરની કલાકની છુટી વેળા પણ ધોનામસ્તી ખરી જ, અને - સાંજના પ્રાણ ઘેર જતી વેળા સવારની યે બીજા ત્રણ માર્ગલની ચાલવાની કસરત; ઉપરાંત રવિ પોતાના ગામડામાં આટાપાટા, - ચકલિલ્યુ વગેરે રમાય અને રળના દહાડા ગિલ્લી દંડામાં જીંમ. આમ મૂળથી જ રમતો ખૂબ રમતા. અંગ્રેજ નિશાળમાં દાખલ થતાં તેમના મસ્તીની શરૂઆત પ્યલી. પણ એવા ધોરણમાં આવ્યા મછી તેવધી પડી. પોતે-છતા ધોરણમાં હતા ત્યારે એક દહાડો આમલી પીપળાની રમત રમતાં વિદ્યાર્થીઓએ નિશાળના બપોરાના નળીયાંના બુલ્લો બોલાવી દીધો. તે વખતે બપોર સમરાવતાં નવા નળીયાંના સ્કૂલને ખૂબ અચ્ચ આવ્યો. આથી પ્રિ. જર્વિસ સાહેબ ઘણા ગુસ્સે થયા. પણ આ રમતિયાળ તોફાની વિદ્યાર્થીઓ અબ્યાસમાં હોંશીયાર અને સારી વર્તણૂકના મણતા એટલે તેમને માફી મળી.

મિથન રૂઢભાં ડિખેછટીંગ સોસાએટીંગ (ીરવાદ=મંડળ) ચાલતું. તેની સભા અઠવાડીયામાં એક વાર રૂઢભાં ટાઈંગ પુરો થયા બાદ પાંચથી છ વાગ્યા સુધી મળતી. તેમાં દોઢ સોદાન મંડલી બેઠકે રૂઢને આપું કામ અરાબર નિયમિત ચાલે તે જોઈ શાસ્ત્ર તથા વિદ્યાર્થીઓ પર અંકુશ રાખવા માટે એક શિક્ષક હાજર રહેતા. એક દહાડાં આ શિક્ષક સભામાં વિદ્યાર્થીઓને - વિના કારણ કપડો આપ્યો, અને કોટલાકની નિંદા કરી. આથી વિદ્યાર્થી નાયકને ખોટું સાગ્યું. તેમણે ઉભા થઈ જુરસાથી છટાદાર બાપણું આપ્યું કે "આપણા જ રીવાજ મંડળમાં દોઢ આપણુંતે જેરબ્યાજબી કપડો આપે અને આપણી ખોટી નિંદા કરે તે બિલકુલ ધમક્યા જેવું નથી. માટે આપણે આ માર્ગતર સાહેબને આ સભાની બહાર જ રાખવા જોઈએ." આની અસર વિદ્યાર્થીઓ પર સચોટ થઈ. બંધા ઉરેરાઈ ગયા. પ્રમુખ તેમને શાકવાં લાગ્યા. પશુએ ઉરેરાયલી વાનરસેના દાંધન રહી. તેમણે તો પ્રમુખની પુરસ્તી જ ઉપાડી લીધી નાંખી લીધી. સંભા અગુરી રહી. એક જથ્થે પેલા શિક્ષકને સભામાંથી નસાડ્યા. જતાં જતાં શિક્ષકની ટોપી પડી ગઈ. ટોળામાંના એકે તે ઉપાડી લીધી અને તેની જોડે એક પથર બાંધ્યો ને રાજાના મહાનની નજીક વહેલી તાપી નદીમાં તે ફેંકી દીધી. આગે શિક્ષકની રેવડી લાણા લાણ થઈ પણ આટલેથી જ ન અટકતાં આ વાનરસેના તે શિક્ષકની પાછળ પડી તેને કોટલેક દૂર સુધી મુકી આવી. બીજે દિવસે આ વાત ખિન્તીપાલ કંઈક સાહેબ પાસે આવી. તે ખટું કડક માણસ હતા. આવા ગુનાત માટે ઓછામાં ઓછા ૨૦-૨૫ નેતરના ફટકા લગાવ્યા વગર તે છોડતા જ નહિ. આ તોફાનમાં આગેવાનો નાયક સાથે બીજા જે તમ્બુ નિવાર્યાઓ હતા. તેમને જોલાવી સમ કપડો આપ્યો અને અઠવાડીયા સુધી આપ્યો દહાડો નિશાળમાં પાટલી પર ઉભા રહેવાની શિક્ષા કરી. આ નાનકડા તોફાનીઓએ શિક્ષા વધાવી લીધી અને કરા બડબડાદ વગર પાટલી પર ઉભા રહ ગયા.

આમ નિશાળમાં અભ્યાસ સાથે તોફાન-મસ્તીમાં પણ તે પહેલો નંબર રાખતા હતા. ૧૯૦૧ માં મેટ્રીક તથા સ્કૂલ ડાઇનલ એમ બંને પરીક્ષામાં બેઠા. આખી યુનિવર્સિટીમાં સ્કૂલ ડાઇનલમાં બીજો નંબર અને મેટ્રીકમાં ૧૮ મે નંબરે પાસ થયા. આગળ અભ્યાસ માટે વડોદરા કોલેજમાં મોકલવાનો તેમના પિતાશ્રીએ નિર્ણય કર્યો અને ગમે તેમ કરી ખર્ચના પૈસાની જોગવાઈ કરી. વડોદરા આવ્યા ત્યારે ખબર પડી કે પરીક્ષામાં ઘણા સારા માર્ક્સ મળ્યા છે તેથી મુખ્યમંત્રી એક્ષીન્સ્ટન અગર વિસ્સન કોલેજમાં જોડાય તો ત્યાં સારી શિષ્યવૃત્તિ મળે. તરત વડોદરાથી મુમ્મઇ આવ્યા. અને વિસ્સન કોલેજની પહેલી શિષ્યવૃત્તિ મળે છે એમ માલમ પડતાં ત્યાં જોડાયા. વળી એજ વર્ષે અનાવિધ યાત્રિ તરફથી અપાતી પહેલી શિષ્યવૃત્તિ પણ તેમને જ મળી. આથી સઘળા આર્થિક મુજવણ મટી ગઈ.

કોલેજમાં પછુ તે બહુ ભુદ્ધિશાળી અને ઉત્તમ વિદ્યાર્થી ગણાતા. બધા પ્રોફેસરોની તેમના પ્રત્યે પ્રીતિ હતી. તેમનો આનંદી તથા મસ્તીખોર સ્વભાવ અહીં પણ વ્યક્ત થતો. તેની તો આ લેખના પ્રારંભમાં આપેલા પ્રસંગો પરથી વાચકને કલ્પના આવી શકશે. ઇન્ટર આર્ટ્સના વર્ગમાં પ્રો. જેક ગણિતશાસ્ત્ર શીખવતા. પછુ તે જે કંઈ બણાવતા તેની સમજ જ કોઈ વિદ્યાર્થીને પડતી નહિ. તેથી આજો કલાક વિદ્યાર્થીઓ ચુપ થઈ ગયા હમરા બની કેમ બેસી રહે? એટલે તેમના કલાકમાં વિદ્યાર્થીઓ કંઈ કંઈ તોફાન કરતા. એક દહાડો ગણપતિ ચોથને વગતે દહાડે ચોપાટીના દરિયા પરથી દક્ષિણીઓએ ડૂબાડેલા માટીના એક નાના ગણપતિ લઈ આવી શ્રી. નાપકે ન્યાસપીઠ પર પ્રો. જેક સાહેબની ખુરશીની બરાબર ઉપર ગેસ પાઈપ જોડે દોરા વડે ટાંગી મૂક્યા. પ્રો. જેક સાહેબને હમેશ વિદ્યાર્થીઓને ગાળાડમરા થવાની શિખામણ આપવાની ટેવ હતી. તે મુજબ આવીને ઊભા રહ્યા નેજેવા બોલવા બંધ તેવું જ તેમનું માથું ધેલા ટગિલા ગણપતિ જોડે અચકાચું અને. ગણપતિ ડાઘવા

લાગ્યા. છોકરાઓએ ખૂબ ખૂબ અને હસાહસ કરી મુકી. જેક સાહેબ-
તો ઠંડાગાર બની ગુપચુપ બેસી ગયા.

૧૯૦૩ માં શ્રી. નાયક બી. એ. ના વર્ગમાં આવ્યા. ઐચ્છિક-
વિષય-પદાર્થ વિજ્ઞાન અને રસાયણશાસ્ત્ર લીધાં. અર્થશાસ્ત્ર તથા હિંદનો
ઇતિહાસ એ વેળા બી. એ. ના પ્રર્મમાં ફરજિયાત હતાં. પણ તેમાં
તેમને કંઈ રસ ન પડતો, ને કંઈ કંઈ અટક્યાળાં જાણે અજાણ્યે
થઈ જતાં. એટલે તે વિષયના પ્રોફેસરોએ એ વર્ગમાં પ્રવ્જા હોય તો
આવડું એવી ખાસ છટ તેમને એકલાને આપી હતી. એ વર્ગમાં
પોતે માંડ બે કે ત્રણ વાર જ ગએલા. ડૉ. મેકીકન સાહેબ પદાર્થ-
વિજ્ઞાન બહુ સરસ અને આકર્ષક રીતે શીખવતા. તેમના વર્ગમાં
શ્રી નાયકને ખૂબ રસ પડતો. ડૉ. મેકીકન પણ શ્રી નાયકની સુહિ
તથા જ્ઞાનથી એટલા ખુશ થયેલા અને તેમને માટે એટલો ઉચ્ચ
મત બાંધેલા કે જે દિવસે શ્રી. નાયક વર્ગમાં ગેરહાજર હોય તે
દહાડે પોતે કંઈ જ નહીં શીખવતા નહિં, આ માન કાંઈ આશ્ચર્ય ન
ગણાય. ૧૯૦૫ માં શ્રી નાયક બી. એ. માં ફર્સ્ટ ક્લાસ-પહેલા વર્ગમાં
ઉંચો નંબર મેળવી પાસ થયા. પદાર્થવિજ્ઞાન-રસાયણશાસ્ત્રમાં આખી
યુનિવર્સિટીમાં પહેલે નંબરે આવવાથી મુખ્યાલ વિદ્યાપીઠની વિજ્ઞાનની
'નારાયણ વાંસુદેવ સ્કોલરશિપ' તેમને મળી. અને વિલ્સન કોલેજમાં
બે વર્ષને માટે 'દક્ષિણ ફેલો' તરીકે તેમની નીમણુંક થઈ. તેમના
રસાયણશાસ્ત્રના પ્રોફેસર વિદ્વાન ડૉ. નોર્મન્ડ હતા. તે પણ શ્રી નાયક
માટે ધણો ઉંચો મત ધરાવતા. તેથી જુદા જુદા વર્ગમાં પોતાનાં
બોલવેલાં બાખ્યાનોના કલાકોમાંથી દર અઠવાડીએ એક કલાક બી. એ.
ના વર્ગમાં બાખ્યાન સાર શ્રી નાયકને આપ્યો. અને તેઓ કેવી
રીતે શીખે છે તેનું ખારીક અવલોકન કરી શિક્ષકજામાં તેમને
કેળવવા માંડ્યા.

આ વર્ષમાં તેમને એકાએક અણઉત્તર તાવ લાગુ પડ્યો. દાંતરોએ
"ટાઈફોઈડ" નું નિદાન કર્યું ને દવા આપવા માંડી પણ તાવ કેમે

ખર્ચે નહિ. તેથી તેમના ગુરુ ડા. મેકીકન સાહેબે તેમને સરંજે, જો, હોસ્પીટલમાં રાખવાની ગોઠવણ કરી અને ત્યાંના દાકતરોને 'તેમનું ખૂબ ધ્યાન રાખવા ભલામણ કરી. આ જીવલેણ રોગમાંથી ડા. મેકીકન સાહેબની જરૂરેમતને ચરિણામે જ શ્રી નાયક બચી શક્યા; અને એ વાત સંભારી હજુ મંણુ કોઇ વાર તે મિત્રોને કહે છે કે "એ ભયંકર બીમારીમાંથી બચાવી ડા. મેકીકને મને પુનઃજીવન આપ્યું એમ કહું તો ચાહે. =

ડાલેજમાં 'લીટરરી સોસાયટી' (સાહિત્ય સભા) ચાલતી, જેમાં તેઓ ૧૯૦૬ થી જ આગળે પડતો ભાગ લેતા. ૧૯૦૬ માં ફોલો થયા ત્યારથી તે બે વર્ષ માટે એ સભાના સેક્રેટરી તરીકે જ તેમને સુદી કાલવામાં આવેલા. આ સોસાયટીમાં વિદ્યાર્થીઓને ખર્ચે પણ અમુક ઉદ્દામ પત્રો ન જ લાવી શકાય એવા આપખુદ નિર્ણય ડા. મેકીકને બહેર ક્યો. શ્રી નાયક જેવા સ્વાભિમાની નરથી આ વસ્તુ સંખી શકાઇ નહિ. તેથી તેમણે એ વિરહ યજ્ઞવળ ઉપાડી અને સૌ વિદ્યાર્થીઓએ એ નિર્ણયની સામે સખ્ત વિરોધ બહેર ક્યો. ત્રણ માસની ઘડત પછી જીત થઈ. ત્યારબાદ થોડા મહીના પછી ટિંગેક મહારાજને કોરોડે ગિરજતાર ક્યાં ને દેવનિશાલની શિક્ષા કરાવાયી. આ પ્રસંગે સ્વદેશાભિમાની યુવકોથી ચાતુકેમ બેસી રહેવાય ? શ્રી નાયકે વિદ્યાર્થીઓ પાસે સંરક્ષના આ અપેક્ષા સામે વિરોધ બહેર કરવા હડતાળ પડાવી. એ સમયમાં તો આવું વર્તન મહાં ભયંકર ગણાતું ને તેમની 'કરીયર' (ભવિષ્યનું જીવન) ખુવાર થઇ જતું. પણ શ્રી નાયકે મુત્યે તેમના પ્રિન્સિપાલ તૈયા પ્રોફેસરોનો અનન્ય પ્રેમ હતો. એટલે થોડાં ઠપકા આપી એ બાબત સંકેલી લેવામાં આવી. આમ ડાલેજ જીવન દરમ્યાન મંણુ સ્વમાન તથા સ્વદેશાભિમાનના પ્રસંગોમાં તેમણે જરા પણ ખમીરને આણું પડવા દીધું નહોતું. તેમનું ડાલેજજીવન મંણુ સુખકર ગયું હતું. આજે પણ એ દેહાગની વાત કરતાં હર્ષાશ્રુ સાથે તે કહે છે કે " ડાલેજજીવનનો કાળ મારી આખી જીંદગીમાં

સૌથી સોનેરી સમય ગયા. ” મુંબઈમાં આ સમયમાં પ્રસિદ્ધ સદ્ગત રસાયણશાસ્ત્રી પ્રો. ત્રિભુવનદાસ ગેલ્લરના સંસર્ગમાં પણ તે આવતા ને તેમને ત્યાં જ પ્રખ્યાત સાક્ષર શ્રી ગોવર્ધનરામભાઈને મળવાના પ્રસંગ પણ સાંપડેલા.

રસાયણશાસ્ત્ર તથા બૃસ્તરવિદ્યાના વિષય હાઈ ૧૯૦૭ માં તેમણે બી. એસસી. ની પરિક્ષા આપી અને યુનિવર્સિટીમાં પહેલે નંબરે પાસ થયા. ૧૯૦૮ માં રસાયણશાસ્ત્ર હાઈ એમ. એ. માટે બેઠા અને તેમાં પણ પહેલા વર્ગમાં પાસ થયા. વિલ્સન કોલેજમાં ૧૯૦૬ થી જ ‘કેમીસ્ટ્રીના ડેમેન્સ્ટ્રેટર’ તો હતા જ. એ ઉપરાંત ૧૯૦૭ માં અંગ્રેજી નિબંધ તથા ભૂમિતિ પણ કોલેજમાં તેમને શીખવવાનો હતા. બી. એસસી. નો વર્ગમાં બૃસ્તરવિદ્યા શીખવવાનું ૧૯૦૮ માં તેમને સોંપવામાં આવ્યું. એજ વર્ષમાં બી. એ. ના વર્ગમાં હિંદના ઇતિહાસ પર વ્યાખ્યાતા (લેકચરર) તરીકે પણ તે કામ કરતા હતા. ૧૯૦૯ માં ડૉ. નોર્મન્ડ રૂઝ પર ગયા ત્યારે રસાયણશાસ્ત્રના આસિ. પ્રોફેસર તરીકે શ્રી નાયકની નિમણૂક થઈ અને બી. એ; બી. એસસી; તથા એમ. એ. એન્ડ ત્રણે વર્ગોમાં રસાયણશાસ્ત્રના વ્યાખ્યાતા તે બન્યા.

૧૯૦૯ના જુલાઈ માસમાં બંગાળમાં બરહામપુરની કિશાય કોલેજમાં રસાયણશાસ્ત્રના પ્રોફેસર તરીકે તેમને સેવામાં આવ્યા. તેથી આ યુવાન ગુજરાતી પ્રોફેસર ત્યાં ઉપડયા. અને વિદ્વાન ચક્રોર તથા શુદ્ધિશાળી બંગાળીઓમાં પ્રેનાયકે દક્ષતા પૂર્વક કામ કરવા માડ્યું, ને બહુ ઊંચી નીમના મેળવી. કચકતા યુનિવર્સિટીનું સેડલર કમીશન બંગાળની દરેક કોલેજનું નિરીક્ષણ કરવા નીકળેલું તે આ કિશાય કોલેજમાં આવ્યું. એ કમીશનમાં બીજા સભ્યો સાથે હંડન વિદ્યાપીઠના રજીસ્ટ્રાર સર શ્રીલીપ ફારોમ તથા ત્યાંના બૃસ્તર વિદ્યાના પ્રોફેસર સર રિચર્ડ એગરી હતા. તે બંને વિદ્વાનમાં નિષ્ણાત પુરો મળાતા. આ કમીશન કોલેજ લેપાસવા આવ્યું તે વખતે પ્રો. નાયક “ રંગ અને રંગવાની કળા ”

એ વિષય પર વર્ગમાં વ્યાખ્યાન આપતા હતાં. કમીઠનમાંના ઉપરના બન્ને વૈદ્યાનિકો પ્રો. નાયકના વર્ગમાં આવી વિદ્યાર્થીઓ જોડે બેસી ગયા. પ્રો. નાયકે તો એમનું વ્યાખ્યાન આગળ ચલાવ્યું. તે પુરું થયું ત્યાં લગી એ બન્ને વૈદ્યાનિકો મંત્રમુગ્ધ થઈ આનન્દથી સાંભળી રહ્યા. પછી વર્ગની બહાર આવી પ્રો. નાયકને પ્રેમથી મળી બન્નેએ હાદિંક અભિનંદન આપતાં હતાં, “ અમે બંન્નાણામાં બધે ક્યાં-ખીજી ધણીકે કોલેજને જોઈ. પણ અહીં તમારા વર્ગમાં આજે સાંભળ્યું તેવું પ્રોત્સાહક વ્યાખ્યાન અમે હજી ખીજે ક્યાંયે સાંભળ્યું નથી. તમારા જેવા વિદ્વાન પુરુષ આવા ખૂણે પડી રહે તે કરતાં કલકતા યુનિવર્સિટી કોલેજમાં હોય તો વધુ સારી સેવા થઈ શકે.” તરત જ એ બન્ને વિદ્વાન વૈદ્યાનિકોએ કલકતા વિદ્યાપીઠના વાઇસ ચાન્સેલર સર અસુતોય મુકરજીને “ યુનિવર્સિટી કોલેજ ઓફ સાયન્સ એન્ડ ટેકનોલોજી ” માં ડૉ. સર પી. સી. રાયની જીડે જોનિયર પ્રોફેસર તરીકે પ્રો. નાયકની નિમણૂક કરવા આમંત્રણરી બધામણુ કરી અને ૧૯૧૭ માં તેઓ કલકતા યુનિવર્સિટીમાં જોડાયા. એકાદ વર્ષ ત્યાં રહ્યા પછી ૧૯૧૮ ના ઓગસ્ટની પહેલી તારીખે તેઓ ત્રિડોહરા કોલેજમાં રસાયણશાસ્ત્રના પ્રોફેસર તરીકે આવ્યા. અને એ રીતે પોતાના ઇલાકાની સેવા કરવાનો લાજ પ્રાપ્ત થયો.

બંગાળ છોડી ગુજરાતમાં આવ્યા તે બેળા તેમના પ્રજાજનનાં વિદ્યાર્થીઓએ તેમને ખૂબ માન આપી અનહદ સહભાવ બતાવ્યો. કલકતા યુનિવર્સિટીમાં તે વખતે બાવન કોલેજને હતી. પ્રો. નાયકે જોડે ત્યાં માત્ર નવ વર્ષ જ કાસ કર્યું. છતાં પણ ત્યાંની વિદ્યાર્થી આલમ તથા પ્રોફેસરોમાં તે એટલા લોકપ્રિય થઈ પડ્યા હતા કે જ્યાં પણ પ્રો. નાયકનું નામ દેતાં સૌ અનન્દથી તેમનું સ્મરણ કરે છે. ૧૯૧૭ સુધી કિશોર કોલેજમાં હતા ત્યાં લગી રસાયણશાસ્ત્રનાં શિક્ષણ પર જ સર્વ ધક્કા આપવાનું હતું પણ ૧૯૧૭ માં કલકતા યુનિવર્સિટી કોલેજમાં આવ્યા ત્યાં શીખવવાનું અલ્પ હતું જેથી રીસર્ચ

(શોધખોળ) ના કામ પ્રત્યે ખૂબ ધ્યાન આપવા માંડ્યું. એને માટે ત્યાં સાધનોની પણ વિપુલતા હતી. તેમજ સમય મળુ પુષ્કળ મળતો. તેથી એ કામ બહુ સુંદર થઈ શકે તેમ હતું. પરંતુ એવામાં તેમની નિમણૂક વડોદરા કોલેજમાં થવાથી એ પડતું મુશ્કેલું પડ્યું. પણ જોડો સમય ત્યાં મળ્યો તેટલા વખતમાં તેમનું મન શોધખોળ પ્રત્યે વળ્યું અને તેમનામાં એ ભાવ જાગૃત થયો એટલે પોતે વડોદરા આવી એ કામ કાળજી પૂર્વક આરંભ્યું.

મુંબઈ યુનિવર્સિટી તરફથી સર મંગળદાસ નયુભાઈ ટેકનિકલ સ્કોલરશીપ બહુ જ શુદ્ધિશાળી હોંશિયાર વિદ્યાર્થી, પરદેશમાં વૈજ્ઞાનિક, ધંધાનું કામ શીખતો હતો ત્યારે તેને જ પસંદ કરી આપવામાં આવે છે. આ સ્કોલરશીપ ૧૯૧૪ માં પ્રો. નાયકને મળી. ઉપરાંત કાસીમ બજારના મહુમ મહારાજ સર મહિન્દરાજ નંદીએ ઇંગ્લેન્ડ સુધીના ભાતવળતના સ્ટીમર ભાડાના સેન્ડ કલાસના ખર્ચના રૂપિયા પોણા બે હજાર રોકડા આપ્યા. ૧૯૧૪ ના ઓગસ્ટની ૪ થી તારીખની સ્ટીમરમાં ઉપડવાનું નક્કી થયું અને જુલાઈની ૨૮ થી તારીખે પોતે મુંબઈ આપ્યા. પણ એવામાં એકાએક ૪ થી ઓગસ્ટે સુરેમનું મહાન જમન જમત થઈ શરૂ થયું. તેથી ઇંગ્લેન્ડ જવાનું મુલતવી રાખવું પડ્યું. મુઠ્ઠા મધ પડ્યા બાદ ૧૯૧૬ માં મુંબઈ વિદ્યાર્થીએ આ સ્કોલરશીપનો લાભ લેવા પ્રો. નાયકને પરવાનગી આપી. તેથી તેઓ ૧૯૧૬ ના ઓગસ્ટની ૨૪ થી તારીખે વિદાયત જવા રવાના થયા.

એ જ અરસામાં પ્રો. નાયકનો એક ખંભાણી ચિખ્ખા સુરેન્દ્રનાથ ધાર લંડનની ઇન્ડિયન કોલેજ ઓફ સાયન્સ એન્ડ ટેકનોલોજીમાં પ્રો. થોર્પનના હાથ તળે ડી. એસસી. ની ડિગ્રી માટે કામ કરતો હતો. તે ડિગ્રીમાં હતો ભારે લાકડા કોલેજમાં ડૉ. ઈ. આર. વાટસન પાસે રીસર્ચ-શોધખોળનું કામ તેણે કરેલું. તેના એક નિબંધ લંડનની કેમીકલ સોસાયટીએ પ્રસિદ્ધ કરેલો. તેથી લંડન યુનિવર્સિટી સેનેટે

માત્ર બેજ વર્ષને અંતે તેને સીધા ડી. એસસી ની ડિગ્રીની પરીક્ષામાં બેસવા પરવાનગી આપી હતી. પ્રો. નાયક ડી એસસી. માટે લગ્ન આવે છે એમ શ્રી. ધારે સાબિત્યું કે તરતજ તે પ્રો. યોષને મન્યા અને પોતાના પ્રિય પ્રેફેસર નાયકની પ્રશંસા કરી તેમની જ પ્રયોગશાળામાં પ્રો. નાયકને માટે કામ કરવા સાર એક જગ્યા રખાવી. પ્રો. યોષ જગવિખ્યાત રસાયણશાસ્ત્રી છે. ને તે લગ્ન કેમિકલ સોસાયટીના પ્રમુખ છે.

પ્રો. નાયક લગ્ન પહોંચ્યા ત્યારે શ્રી ધારે એક વર્ષનું કામ તો કરી લીધું હતું ને બીજે વર્ષે તેમને ડોક્ટરની પદવી મળવાની હતી એ ચોકસ હતું. આવા હોશીયાર બુદ્ધિશાળી વિદ્યાર્થીના પ્રેફેસર તરીકે પ્રો. નાયકને ત્યાં ઓળખાવવામાં આવતા. પ્રો. યોષે તેમને આનંદથી વધાવી લીધા અને તરત કહ્યું કે “તમે શોધખોળનું જે કંઈ કામ કર્યું હોય તેનું વર્ણન આપી સીધા ડી એસસી ની પરીક્ષામાં બેસવા સાર લગ્ન વિદ્યાપીઠને અરજ કરો. હું તેને ટોચ આપીશ. હાલ તુરત તમે લગ્ન વિદ્યાપીઠના રજીસ્ટ્રાર પ્રો. હાર્ટોમને મળો ને તમે જે થોડું ધણું કામ કર્યું હોય તે અરજમાં લખાવો. પણ અરજ તુરત કરો.” પ્રો. નાયક ખૂબ મુંઝાયા. પોતે વડોદરામાં થોડું ધણું કામ કરેલું. અને તેનાં જે પરિણામ હોરેલાં તે ફરીથી તપાસી ખાતરી કરવાનો વખત મળ્યો ન હોતો. પણ પ્રો. યોષ એ વાત જ શેના સાંભળે ?

પણ સર દિલીપ હાર્ટોમનું નામ સાંભળતાં પ્રો. નાયકને કંઈક હિંમત આવી. તેમણે અરજ કરી પ્રો. યોષે જરૂર જણામણ કરી. વળી સર દિલીપ હાર્ટોમે તો જાતે જ પ્રો. નાયકનું બાબ્યાન કિત્તોય કોલેજમાં સાંભળેલું તેનું સેનેટ પાસે વર્ણન કર્યું. જેથી સેનેટે તેમને બે વર્ષને અંતે સીધા જ ડી. એસસી. ની ડિગ્રી માટે બેસવા રજા આપી. પણ હવે મામલો વિકટ બન્યો. પોતે પ્રેફેસર કેહેવાયા એટલે ગમે તે બોગે પોતાની બાબત સાચવી ડી. એસસી.

યવું જે જોઈએ, નહિ તો હિંદુ નામ રૂબે. તેમણે પ્રભુનું નામ દઈ
કામ કરે કયું. પહેલા જ મહિના સુધી તો કંઈ પ્રભુ, પરિણામ ન
આવ્યું, બધું નિષ્ફળ જ બન્યું. પોતે જે મેજ પર કામ કરતા હતા
ત્યાં જ શ્રી. ધાર પશુ પોતાના પ્રયોગ આગળ ધપાવ્યે જતા હતા.
પ્રે. નાચકને તે ખૂબ હિંમત આપતા. છેવટે પ્રભુએ તેમની મહેનત
સામું જોયું અને તે પછીના આઠ નવ માસમાં તો ખૂબ કામ થઈ
ગયું. એ જોઈ પ્રે. થોડું કહેવા લાગ્યા કે. 'હી-એસસી'ની
ડિગ્રી માટે જોઈએ તે કરતાં ઘણું વધુ કામ તમે કયું છે,
લંડન કોલેજ કોલેજના પ્રે. રંમાઈસ તથા બર્મિંગહામના પ્રે.
ટી. જી. મોર્ગન ગંધક અને ગંધકજન્ય દ્રવ્યો માટે સ્પિટનમાં
તેમજ જગત આખામાં ભારે નિષ્ણત મળ્યા છે; પોતે કરેલાં સર્વ
કામની તૈયારી કરી પ્રે. નાચક આ નિષ્ણાતો પ્રાસે લઈ ગયા.
તેમણે તે તપાસી અને એકદમ બોલી લેવા "આથી અરધું કામ
કરનારને પણ હી. એસસી. ની ડિગ્રી તો મળવી જ જોઈએ, તમે તો
થોડાં વખતમાં ખૂબ કામ કયું છે. માટે એ ડિગ્રીનો અધિકાર તમને
પ્રાપ્ત થઈ ગયો માનજો." આ વાત બ્યારે પ્રે. થોડે સમજી ત્યારે
તે બહુ આશ્ચર્યચકિત થયા અને ખુબ આનંદ પામ્યા. એમની જ
પ્રયોગશાળામાં એ વેળા શોધખોળ-રીસર્ચનું કામ કરનાર ૩૫ જણ
હતા. પણ તેમાં સર્વ કામ આટોપી હી. એસસી. ની ડિગ્રીને
માટે દોઢ વર્ષમાં કામ પૂરું કરનાર પ્રે. નાચક માત્ર એકલા જ હતા.
એથી હિંદુ નામ રહ્યું. એજ સમયે ઇંગ્લેન્ડની અન્ય કોલેજોમાં
હિંદના આજના જમાનામાં આગળ પડતા વૈજ્ઞાનિકો ડો. મેથનાઈ સદા
એર. આસ. એસ., ડો. જે. સી. થોડા ડો. જે. એમ. મુકરજી ઇં
શોધખોળનું કામ કરી રહ્યા હતા. એ સૌ પણ કલકત્તા યુનિવર્સિટી
કોલેજ એર સાયન્સમાં પ્રે. નાચકના સહયોગીઓ જ હતા. વળી
ડો. એસ. એસ. ભાટનાગર પણ ત્યાં જ હતા. એમ ૧૯૧૬થી ૧૯૨૧
સુધીમાં વિજ્ઞાપતમાં હિંદના આ બધા બુદ્ધિપ્રતિભાશાળી પુરોષો

તેમણે જોઈ લીધી. તેઓ કહે છે. “ ઠસિાન, બોન, હાઇડલબર્ગ, લાઇપઝીગ, હાલે, કાલ્સરૂહ, બર્લિન ઇ. જર્મનીની વિદ્યાપીઠો. જોઈ ત્યાંની પ્રયોગશાળાઓમાં ફર્યો. ત્યાંના પ્રોફેસરોને મળ્યો. જગમગદુર કેઝર વિલ્હેલ્મ ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઝેલ્ડ ટેકનીશો હાઇશુલે શાર્લોટન બર્ગ વગેરે જોયાં અને હિંદની રિયલિટી ચાહ આવી. તેથી મનમાં ખૂબ લાગી આવ્યું. ફ્રાંસમાં પેશ્વર ઇન્સ્ટીટ્યુટ જોયું, પેરિસમાં લાયોન વગેરે વિદ્યાપીઠો જોઈ, સ્વિટ્ઝર્લેન્ડપો શુરિચ પોલિટેકનીક બેસલ વિદ્યાપીઠ વગેરે જોયાં ત્યારે તો મારી આખના પડળ ઉપડી ગયાં—હું તદ્દન અજ્ઞાન પામર કીટ જેવો બાસવા લાગ્યો—મારો પુનર્જન્મ થયો. ...ઈટાલીમાં પણ જઈ આવ્યેલ મિલાન, રોમ, વેનિસ વગેરે જોયાં, ત્યાંના કારખાનાઓમાં ફરી વળ્યો અને પછી ઑસ્ટ્રિયા, હોલેન્ડ, બેલ્જિયમ થઈ ઇંગ્લેન્ડ આવ્યો. ”

૧૯૨૧ ના જુન માસમાં ડી. એસસી.ની ડિગ્રી માટે પોતે કરેલી શોધખોળ પર નિબંધ લખી રજુ કર્યો અને તરત જ એમને એ પદવી મળી. તે પછી ઇંગ્લેન્ડની વિદ્યાપીઠોમાં ફરજ કરવા પરિશ્રમણ થઈ રહ્યું. જર્મન કારખાનાઓની સર્વ દિશાની સંપૂર્ણતા પોતે જોએલી તેથી આ કારખાનાં તેમને સાવ વ્યગ્ર લાગ્યાં. તેઓ કહે છે કે “ ઇંગ્લેન્ડની નીતિ પોતાને હાથ પડેલા દેશોને ચુસવાની જ છે. ત્યાંના કારખાનાં જૂતી ઢબનાં તથા અપૂર્ણ છે. તેથી ત્યાંથી નીકળતો માલ હરીફાઈમાં મોઢો પડે છે. એટલે એ માલનું પોતાણુ આવા હિંદ જેવા પરતંત્ર પોતાના હાથમાં પડેલા દેશોમાં જ જગાડનાં કે એવા બંધન વડે મને તેમ કરાવી શકાય, જેથી એવા દેશો પરનો કાણુ ઇંગ્લેન્ડ કેમ જ છોડે? ” તેમનાં પ્રો. ઘોષ કહે છે કે “ પ્રો. નાયક જેટલાં કારખાનાં બ્રિટનમાં લાગે જ અન્ય કોઈએ જોયાં હશે. તેમાંયે પરિપૂર્ણતાની હદે પહોંચેલાં મોટાં મોટાં જર્મન કારખાનાં તો એમણે જ વ્હાટલાં બધાં જોયાં છે. ” જર્મનીના એક મેડિશિ એનિસ્ટીન સોમ ફિલિપ્પાં મેનેજીંગ ડાયરેક્ટર ડૉ. વાપજમે તે ત્યાંની શોધખોળની

પ્રયોગશાળામાં કામ-શીખવા ડૉ. નાયકને પરવાનગી પણ આપેલી. તેથી ત્રણ માસ તે ત્યાં જમીનીમાં રહ્યા. આમ આખા યુરોપના મુખ્ય મુખ્ય કારખાનાઓના તથા રસાયણશાસ્ત્રીઓનાં જાત-પરિચયમાં ડૉ. નાયક આવ્યા. અને જરાજર બે વર્ષને અંતે ૧૯૨૨ના આગસ્ટમાં તેઓ હિંદમાં પાછા આવ્યા.

ઈન્ડિયાની નીકળતી વખતે ત્યાંની પ્રખ્યાત ઇન્સ્ટિટ્યુટ ઓફ કેમીસ્ટ્રીના આગેવાન રસાયણશાસ્ત્રીઓએ પ્રો. નાયકને તેના ફેલો તરીકે ચૂંટી અપૂર્વ માન આપ્યું. આ માન બહુ થોડાંને મળે છે. પ્રથમ એ સમાના 'એસોસિયેટ' થવું પડે છે. તે પદવી માટે દસ વર્ષનું તેનું કામ જોઈ તેને 'ફેલો' તરીકે ચૂંટવામાં આવે છે. હવે પણ ડૉ. નાયકના જે જે વિદ્યાર્થી ત્યાં અભ્યાસાર્થે જાય છે તેમની આગળ ત્યાંના રસાયણશાસ્ત્રીઓ ડૉ. નાયકની ખૂબ પ્રશંસા કરે છે અને તેમના શિષ્યોને ખૂબ આદરથી અભ્યાસની સમવડતા કરી આપે છે. એક વિદ્યાર્થીએ ડૉ. નાયક પાસે બી. એસ સી. પછી ફક્ત ત્રણ જ માસ 'કેમીસ્ટ્રી' હવું છતાં તેને બે વર્ષને અંતે સીધા પી. એચ ડી. ની ડિગ્રી માટે બેસવા લગ્ન વિદ્યાપીઠે રજા આપી. અગાઉ તો હિંદના બી. એસ સી. થયેલ વિદ્યાર્થીને ત્યાં મેટ્રિક જેટલા ગણાઈ ત્રણ વર્ષ અભ્યાસ કરવો પડતો. પછી લગ્ન વિદ્યાપીઠની બી. એસ સી. ની ડિગ્રી લીધા બાદ બે વર્ષ પી. એચ ડી. થઈને પછી તે એક બે વર્ષ ડી. એસ સી. થવા પામતો. અંપારે આજે ડૉ. નાયકના પ્રયાસથી તેમનાં વિદ્યાર્થીને બેજ વર્ષમાં પી. એચ ડી. માટે રજા મળે છે. હાલ આ લાભ આવા પ્રતિભાવાન હિંદી વૈજ્ઞાનિકને લીધે હિંદના સર્વ વિદ્યાર્થીઓને થોડા સમયમાં મળી જશે.

ઈન્ડિયાની પાછા આવી ડૉ. નાયક વડોદરા સરકારી નોકરીમાં પાછા જોડાઈ ગયા. કોલેજના કામ ઉપરાંત વડોદરા સરકારના ઔદ્યોગિક ખાતાના રસાયણશાસ્ત્રી તરીકે પણ તેઓ કામ કરે છે. રાજ્યમાં વેપાર ઉદ્યોગ

ખાતા તંરકથી કેટલાયે ધંધાઓ, મિલો, ફેક્ટરીઓ ૪૦ ને એમની પ્રયોગશાળામાં જ કેટલીક શોધ કરી મદદ પુરી પાડવામાં આવે છે. આ પ્રયોગશાળામાં કામ કરી કોડીગધે વિદ્યાર્થીઓ એમ, એસસી. ની ડિગ્રી પ્રાપ્ત કરી શક્યા છે. આ એમ. એસસી. ની ડિગ્રી સાથે વિદ્યાર્થીએ નવીન શોધખોળ કરી તે પર નિબંધ લખવો જોઈએ અને વિદ્યાપીઠની એ વિષયની નિષ્ણાત સમિતિ એ તપાસી પાસ કરે તો જ તેને ડિગ્રી આપવામાં આવે છે. આ ધંધાકારમાં ને તે પણ વ્યાપારી શુન-શતમાં આવી ઉંચી ડિગ્રી તેમના બે ત્રણ કડન વિદ્યાર્થીઓ આટલા થોડા સમયમાં મેળવવા પામ્યા તે માત્ર તેમના ગ્રેજ્યુએટ તથા ઉત્સાહપૂર્ણ શિક્ષણ તથા માર્ગદર્શનનું જ ફળ છે. અદ્યતી આજીવન શોધખોળના નિબંધ લખાઈ બહાર પડ્યા છે. જે અમેરિકન કેમીકલ સોસાયેટી, લન્ડન કેમીકલ સોસાયેટી, ઈન્ડિયન કેમીકલ સોસાયેટી વગેરેના-માસિકોમાં પ્રસિદ્ધ થયાં છે. અગાઉ હિંદી રસાયણશાસ્ત્રીઓની એકે સભા નહોતી, તેથી 'ઇન્ડિયન કેમીકલ સોસાયેટી' સ્થાપવા કેટલાક અમણી હિંદી રસાયણશાસ્ત્રીઓએ નક્કી કર્યું, જેમાં ડૉ. નાયકનો અગ્ર ભાગ હતો. હિંદમાં વસતા કેટલાક યુરોપીય રસાયણશાસ્ત્રીઓ આ સભા સ્થાપવાની સામે યથા, પણ અડગ હિંદીઓના પ્રવાસથી ૧૯૨૪-૨૫ માં ઉપલી સભા સ્થાપવામાં આવી.

૧૯૨૪ માં તેઓ મુંબઈ વિદ્યાપીઠની સેનેટમાં 'ફેલો' તરીકે ચૂંટાઈ આવ્યા અને ત્યાં કેમીસ્ટ્રી-બોર્ડ ઓફ સ્ટડીઝ પર પોતે કામ કર્યું તથા જે કંઈ અભ્યાસક્રમમાં અનુકૂળ ફેરફાર કરવા જરૂરી હતા તે કરાવ્યા. મેટ્રિકની પરીક્ષા માટે સ્કૂલબોર્ડ સ્થપાયું ત્યારથી જ તેના સભ્ય તરીકે તેમને ચૂંટવામાં આવ્યા. તે પછી સ્થપાયેલી નવી સેનેટમાં પણ તેમને સભ્ય તરીકે લેવામાં આવ્યા. મુંબઈ વિદ્યાપીઠની એકેડેમીક કૌન્સિલ, બોર્ડ ઓફ સ્ટડીઝ, બોર્ડ ઓફ પોસ્ટ ગ્રાડ્યુએટ સ્ટડીઝ તથા ફેલોશ અને હારફૂલોની ઇન્સ્પેક્શન કમીટીઓમાં પણ તેઓ અગ્ર સભાસદ છે. હુંમાં મુંબઈ વિદ્યાપીઠના એક લગ્ન જ આગળ પડતા અને વિદ્વાન

કેળવણીકાર તરીકે આ ઈલાકામાં તેમનું સ્થાન અનન્યલેખવામાં આવે છે. સુરત એમનું જન્મ સ્થળ છે. સાં એક પહેલા વર્ગની આર્ટ્સ કોલેજ સ્થપાવી એમણે એમ એમણે નક્કી કર્યું. એ માટે ૧૯૧૫ થી ૧૯૧૭ સુધી ત્રણ વર્ષ લગી એમણે સતત ચળવળ ચલાવી અને અગ્રગણ્ય સુરતીઓના મનમાં તેની અગત્ય ઠસાવી અનેકનો સહકાર મેળવ્યો. અને છેવટે સાર્વજનિક સોસાયેટી દ્વારા હાલની સુરત કોલેજ હસ્તીમાં આવી. અમુક શરતે પોતાની જીવનભરની મેવા પણ તેમાં અર્પણ કરી દેવા સાથે તે તૈયાર થયા હતા, પણ કેટલાક સંજોગોને લીધે તે બધું રાખવામાં આવ્યું. સુરત કોલેજની સ્થાપના એ ડૉ. નાયકના જ અચાકે શ્રમનું પરિણામ છે.

વડોદરા યુનિવર્સિટી કમીશન ૧૯૨૭ માં નીમાયું તેમાં ડૉ. નાયક પણ સભાસદ હતા. આ કમીશનમાં આચાર્ય શ્રી. આનન્દશંકર દુવ, શ્રી. કનૈયાલાલ મુનશી તથા શ્રી. એસ. વી. મુકરજી સભાસદો હતા. તેના પ્રમુખ શ્રી. વિજરી હતા. પ્રમુખ પ્રો. વિજરી વિધાયત ગયા પછી એ કમીશનનું કામ નિયમીત ચલાવવા સાથે ડૉ. નાયકને તેના સેક્રેટરી તથા 'કન્વીનર'-સભા બોલાવનાર તરીકે નીમ્યા હતા. તેના રિપોર્ટ ૧૯૨૯ માં બહાર પડ્યો છે, જેમાં ગુજરાતને અનુકૂળ વિશ્વવિદ્યાલયની મંદર રૂપરેખા આપી છે. ગુજરાત યુનિવર્સિટીને હસ્તીમાં લાવવા ૧૯૨૫-૨૬ માં એક કમીટી સર ચીમનલાલ સેતલવાડના પ્રમુખપદે નીમાઈ હતી, તેના સેક્રેટરી તરીકે પણ ડૉ. નાયક તથા શ્રી. કનૈયાલાલ મુનશી હતા. એ યુનિવર્સિટીની ચળવળ હાલની નાણાંની તથા સ્થિતિને લીધે મુલતવી રહી છે.

વડોદરાની 'કલાલયન રી-ઓર્ગેનીઝેશન કમીટી' ૧૯૨૮ માં નીમવામાં આવી. તેના પણ સભાસદ તરીકે ડૉ. નાયકને પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા. ટેકનોલોજીમાં બી. એસ.બી. ના એક સુધી લખાવવા

આ કમીટીમાં ડૉ. નાયકે જે વ્યાવહારિક લઘુમણી કરી છે તેનો વિગતવાર રિપોર્ટ ધડવામાં આવ્યો છે. અને તે વડોદરા રાજ્ય તરફથી પ્રસિદ્ધ થયો છે.

મુંબાઈ વિદ્યાપીઠે ' સર વિશ્વેશ્વરૈયા કમીટી ' નીમી છે. ' યુનિ-વર્સિટી ડિપાર્ટમેન્ટ ઓફ એજ્યુકેશન કમીટી ' નું ખાતું વિદ્યાપીઠ તરફથી જ કાઢી તેને રાયલ ઇન્સ્ટિટ્યુટ ઓફ સાયન્સની કોલેજમાં જ ગોઠવવું અને તેને માટે વિગતવાર શી શી જરૂર છે તેની સચિરતર લઘુમણી કરવા માટે આ કમિટિ નિમવામાં આવી છે. આ કમિટિ ૫૦ પૃષ્ઠ ડૉ. નાયકને સલાસદ તરીકે ખાસ લેવામાં આવ્યા છે. આ કમીટીએ ૧૯૩૦ ના જુલાઈથી પોતાનું કામ શરૂ કર્યું. અને તે સફળતાથી પૂરું કર્યું. આજે એ સુંદર કામ કરી રહ્યું છે.

મુંબાઈ સરકારે ૧૯૨૭ માં ' પ્રાથમિક તથા માધ્યમિક શિક્ષણ સમિતિ ' નીમી હતી. તેમાં ૫૫ ડૉ. નાયક સલાસદ હતા અને તેમના ખાસ પ્રયાસથી માતૃભાષા દ્વારા માધ્યમિક અંગ્રેજી શાળાઓમાં શિક્ષણ આપવાની લઘુમણી કરવામાં આવી છે. આ કમિટિનો રિપોર્ટ ૫૫ ૧૯૨૯માં મુંબાઈ સરકારે પ્રસિદ્ધ કર્યો છે. અને એ મુજબ આજે આખા ઈલાકામાં માતૃભાષા દ્વારા જ માધ્યમિક શાળાઓમાં શિક્ષણ આપવાની છૂટ મળી છે.

ડૉ. નાયકની વડોદરા કોલેજની પ્રયોગશાળામાં કરેલી શોધખોળ પરના નિષ્કર્ષો આજ લગીમાં પ્રસિદ્ધ થયા છે. જે કામ આ ઈલાકામાં અદ્ભુત અને અપૂર્વ ગણાય છે. જેથી આકર્ષાઈને ઈન્ડિયન સાયન્સ કોમેસે ૧૯૩૧ ના નવમ્બરમાં નાગપુરમાં લગાયેલી ૧૮ મી વાર્ષિક બેઠકમાં રસાયણશાસ્ત્રના વિભાગના પ્રમુખ તરીકે ડૉ. નાયકને ચૂંટી દાદ્યા હતા. આ માન ધણું મોટું ગણાય છે. અહાર વર્ષથી રથપાએલી આ હિન્દની મહાન વિજ્ઞાન મહાસભામાં રસાયણશાસ્ત્રના વિભાગના પ્રમુખ તરીકે મુંબાઈ ઇલાકાનો કોષ્ટકિંદી પૈશ્વનિક હજુ થી ચૂંટાયો

નથી. ડૉ. નાયકને એ માન આ ઇલાકામાં પ્રથમ જ મળ્યું છે. જે મેળવી કોઈપણ વૈજ્ઞાનિક સાચું અભિમાન લઈ શકે તેવું એ પદ ગણાય છે.

એમની શોધખોળો મુખ્યત્વે કરી ગંધક અને ગંધકજન્યદ્રવ્યો પર છે. ઉદ્યોગ વિભાગમાં છાપખાનાના ટાઈપની ધાતુ, ઔદ્યોગિક ઉપયોગ માટે પાણીનું પ્રયક્ષરણ અને તેની શુદ્ધિ, તેજભોની બનાવટ, સોનેરી તથા રૂપેરી તારનું ઇલેક્ટ્રોલેટિંગ ઇંદ્ર ધંધા પરત્વે છે. આથી ફેટલાયે ઉદ્યોગનાં કારખાનાંઓને ખૂબ નફો થવા પામ્યો છે.

એક શ્રેષ્ઠ શિક્ષક તરીકે તેમની ગણતરી આ ઇલાકામાં તેમજ બંગાળામાં પણ થાય છે. અને યુવાન વિદ્યાર્થીઓ તેમના પ્રત્યે આકર્ષાઈને આવે છે. ફેટલાયે વિદ્યાર્થીઓને તેઓ તન, મન, ધનથી બનતી સહાય કરે છે. યુવક પ્રવૃત્તિઓમાં પણ તેઓ યથાશક્ય ભાગ લે છે.

ડૉ. નાયક અનાવિદ્ય આદ્ય શાંતિના છે. તે શાંતિના સામાજિક કુરિવાજો ફેર કરવા તથા તેને ચોખ્ખું કેળવણી પ્રતિ વાળવા પોતે જાતે પ્રયત્નકામ હાથ ધરી સુરત નવસારીના તેમનાં દોહસો ગામમાં ત્રણ વર્ષ લગી ફરી શાંતિની પણ યથાશક્ય સેવા બજાવી છે. તેઓ અનાવિદ્ય વિદ્યાર્થી આશ્રમ વગેરે સંસ્થાઓના અગ્રગણ્ય કારભારી છે. નવસારી ત્રીજી અનાવિદ્ય શાંતિ પરિષદના પ્રમુખ તરીકે ડૉ. નાયકને ચૂંટવામાં આવ્યા હતા. જેમાં અનાવિદ્ય પ્રતિનિધિ સભા સ્થાપી તેને કરવાના કામની રૂપરેખા ધડી આપી છે.

કેળવણી સંબંધમાં હાલની શિક્ષણ પદ્ધતિ પરત્વે ડૉ. નાયકના વિચાર ઘણાજ ઉદામ છે. ન્યાં ન્યાં પ્રસંગ મળે છે ત્યાં ત્યાં રસિક જણાવટ કરી સામાને દલીલથી મ્હાત કરે છે. ૧૯૨૮ ના માર્ચમાં પેટલાદમાં ભરાયેલી વડોદરા રાજ્યની ત્રીજી પુસ્તકાલય પરિષદના તેઓ પ્રમુખ હતા. ૧૯૨૬ ના એપ્રિલમાં મુંબાઈમાં ભરાયેલી આદમી ગુજરાતી સાહિત્ય પરિષદમાં 'રસાયણશાસ્ત્રની સેવા' પર તેમણે એક મુંદર મનનીય

વ્યાખ્યાન આપ્યું હતું. તેમાં જર્મન પ્રજાએ કરેલી રસાયનશાસ્ત્રની સેવાનાં કેટલાંક ઝાંખા ચિત્રો અને તેના થોડાં જ્ઞાનનું દિગ્દર્શન કરાવ્યું હતું. નડિયાદમાં ૧૯૨૮ ના ઓક્ટોબરમાં ભરાયેલી નવમી ગુજરાતી સાહિત્ય પરિષદના વિજ્ઞાન વિભાગનું પ્રમુખપદ ડૉ. નાયકને આપવામાં આવ્યું. તે વેળા તેમણે જે વ્યાખ્યાન આપેલું તેમાં જગતની અન્ય પ્રજાઓએ વિજ્ઞાનમાં કેવો રસ લઈ કેટલી હદ સુધી તે જીવનમાં ઉતાર્યું છે તેના સુંદર દર્શાવો આપ્યા છે.

૧૯૨૬ ની આઠમી સાહિત્ય પરિષદ વખતે એમણે દેશદાંડથી બળતા અંતઃકરણના ઉદ્ભાવ કરેલા કે "મારું યુરોપના પ્રવાસ પછી, જર્મન તથા ઈંગ્લેન્ડના હૃદયર ઉદ્યોગ નજરે પડ્યા તથા ત્યાંની રાસાયનિક પ્રયોગશાળાઓનું બારીક નિરીક્ષણ કર્યા પછી મારી એક માન્યતા હદ થઈ છે કે હિંદુસ્તાને પહેલું સ્વતંત્ર યુગ જોઈએ. ત્યારપછી જ આપણા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરવાનું સમય. પરતંત્રતાની બેડીમાં તો રાજ્ય કરતી પ્રજાના સ્વાર્થ નીચે કચડાવાનું જ હાથ તો આપણા નસીબમાં છે. હું જે બનાવુ તે જ હું વાપરું એવું મત હિંદુસ્તાને લેવું, મોજશોખ છોડવો, નાહકના પૈસા વેરવા નહિ, સાદું જીવન ગાળવું, નિયમિત થવાનો સંકલ્પ કરવો, તો જ આપણે ઉદય છે. દરેક પ્રાંતે ને ન્યાતે પોતાનું હુંપદ મૂકી ભાઈઓ થવું તો જ આપણે ઠેકાણે પડીશું નહિંતો ભવિષ્યમાં વિજ્ઞાપતના મૂડીદારોની ગુલામગીરી જ કપાળે ચેટિલી સમજાશે. બેતીવાડી પણ જતી રહેશે ને ઉવટે મજુર-ગુલામ થવું પડશે. પ્રભુ સૌને ચેતવે તો સારું."

સહગત મહારાજા રવ. સર સયાજીરાવ ગાયકવાડના હીરક મહોત્સવ પ્રમંગના રમારકરે ઉદ્બોધેલ—“શ્રી સયાજી જીજીવીલી સાયન્સ ઇસ્ટીટ્યુટ” ના ઘડતરમાં પણ ડૉ. નાયકનો જ મોટો ભાગે હાથ છે. જેમાં કૃષિ-રસાયન, ઔદ્યોગિક રસાયન, આરોગ્ય રસાયન, ઇંડ વિભાગોને સારું વિવેક પ્રયોગશાળાઓ સ્થાપી છે. કૃષિરસાયન વિભાગમાં સુરોખારની

તમાકુની જાત તથા પાક પર થતી અસર, વિષુત્ક્રિયતા છોડની વૃદ્ધિ તથા માટી પરની અસર, રાજ્યના વિવિધ ભાગની માટીની કપાસ પર થતી અસર ઇ. ની વ્યવહારિક શોધખોળનું કામ ચાલે છે. ઔદ્યોગિક રસાયન વિભાગમાં ખીયાની ધાતુ, શાહી, કાંજી, સાણુ, કાચી ધાતુઓ ને ઉદ્યોગને ઉપયોગી કાચો માલ, વણાટોપયોગી વસ્તુઓ ઇ. ના પ્રયત્નકરણ અને તે સરતી, ટકાઉ ને સુંદર કેમ બને તેના પ્રયોગોનું કામ ચાલે છે. વળી મીણીયું કાપડ, પુસ્તકનાં બાઇન્ડીંગમાં વપરાતાં ચામડાં જેવું કાપડ, ગળી, કાચ, રાજ્યની ચીનાઈ માટીમાંથી રંગની બનાવટ ઇ. ને લગતી શોધખોળ પણ અહીં જ ચાલે છે. સાર્વજનિક આરોગ્ય વિભાગમાં ખાદ્ય પદાર્થો ને પાણીને લગતા મહત્વના પ્રશ્નો ઉદ્દેશ્ય છે. આબકારી પ્રયોગશાળામાં મર્ચાંકવાળા પદાર્થોની તપાસ ને તેના પ્રયત્નકરણનું કામ ચાલે છે. આમ આ વડોદરાનું વિજ્ઞાન મંદિર એકંદરે ગુજરાત અને ખાસ કરી વડોદરા રાજ્ય માટે હર્ષ અને ગૌરવનો વિષય બન્યું છે.

હાલ તેઓ વડોદરા કૉલેજના પ્રિન્સીપાલ પદે છે. અને જે દેશ-દાઝથી તે કેળવણી, રચેદેશી હુન્નર ઉદ્યોગ, સંસાર સુધારો ઇ. ક્ષેત્રોમાં જીવનભર કામ કર્યું છે તે જ ઉત્સાહથી આજ પણ નિયમિત કાર્ય કર્યું જાય છે. જ્યારે ગુજરાતના તેમના અગ્રગણ્ય મિત્રો શ્રી કનૈયાલાલ મુનશી, ભુલાભાઈ દેસાઈ ઇ. સાથે જેસે છે ત્યારે દેશ દિલની જ ચર્ચા અલાવતા તેમને જોશો. પ્રજા આવાં યશસ્વી કાર્ય સાડ તેમને દીર્ઘાયુ બક્ષો !

ડૉ. મેઘનાદ સહા

ઠા એસ સી, એર આર એસ, એર એ. એસ બી

આ બાળા વિદ્યાન વૈજ્ઞાનિકનો જન્મ ઢાકા જીવામાં આવેલ શીવરાત્રી નામે ગામમાં સને ૧૮૯૩ માં થયો તેમની અટક સહા એ આપણા 'શાહ' નું રૂપાતર થયું જણાય છે પ્રાથમિક કેળવણી તેમણે પોતાના ગામમાં જ લીધી અને ઉચ્ચ કેળવણી ઢાકા કોલેજ તથા કલકત્તાની પ્રેસીડેન્સી કોલેજમાં તેમણે લીધી પ્રારંભથી જ તે અભ્યાસમાં જારે ઉત્સાહી અને બદ્ધિશાળી હોવાથી સર્વ પરીક્ષામાં બહુ ઉચ્ચ સ્થાન તેમણે પ્રાપ્ત કરેલું

સને ૧૯૧૬ માં પદાર્થ વિજ્ઞાન તથા વ્યવહારિક ગણિતશાસ્ત્રના વ્યાખ્યાતા તરીકે કલકત્તા વિદ્યાપીઠમાં તેમને સ્થાન આપવામાં આવ્યું. ત્યાં જો વર્ષ બહુ પ્રસસનીય કામ કર્યો બાદ સને ૧૯૧૮ માં પ્રેમચંદ્ર રાયચંદ્ર સ્કોલરશીપ તેમને મળી. જેથી ઇંગ્લીશમાં સાયન્સ કોલેજમાં તે જોડાયા અને સને ૧૯૨૧-૨૨ ત્યાં રહી તેમણે ઇચ્છા કામ કર્યું અને ત્યાંના વિદ્યાન અધ્યાપકોની પ્રીતિ મેળવવા કરી. દરમિયાન જર્મનીની સફર કરી બર્લિન પહોંચી ત્યાંની કોલેજમાં પણ કેટલોક સમય રોકાયા એવામાં ૧૯૨૧ ની સાલ પુરી થતાં જ તેમના યુરોપ

પરમાના કામથી અંતુષ્ટ થઈ કલકતા વિદ્યાપીઠે તેમને પદાર્થ વિજ્ઞાનના પ્લેર પ્રોફેસર તરીકે સ્થાન આપવાનો નિર્ણય કર્યો. એ જગ્યાપર પોતે આવી પહોંચ્યા અને એ વર્ષ તે સ્થાન પોતે શોભાવ્યું. આમ તેમની મુકીર્તિ પ્રસરતી જતી હતી. તેથી સને ૧૯૨૩ માં અલ્હાબાદ વિદ્યાપીઠે તેમને પદાર્થ વિજ્ઞાનના મુખ્ય અધ્યાપકનું માનવંતું સ્થાન અર્પું, જે સ્વીકારી તે અલ્હાબાદ વિદ્યાપીઠમાં જોડાયા અને આજ લગલુ ત્યાં જ રહી પોતે ઉચ્ચ શોધખોળનું કામ કરે છે અને હિંદનું ગૌરવશીલ સ્થાન વૈજ્ઞાનિક જગતમાં પોતાનો યોગ્ય ફાળો આપી ટકાવી રહ્યા છે.

તેમનો પ્રિય વિષય પદાર્થશાસ્ત્ર છે. તેથી એ વિદ્યાના ક્ષેત્રમાં તે સતત પ્રયત્ન અને પ્રયોગો કરી કેટલીક અનન્ય શોધ કરી શક્યા છે. આનસ્ટાઇનના સમ્બંધકતાના સિદ્ધાન્ત પરથી ઉદ્ભવતી વિદ્યુત્ અસરનો મૂળભૂત સિદ્ધાન્ત તેમણે સ્થાપ્યો છે અને તે પર એક નિબંધ છેક ૧૯૧૮ માં તેમણે લખી પ્રગટ કર્યો હતો. એજ વર્ષમાં પ્રકાશના કિરણ-પાતનના દબાણનાં માપ તેમણે શોધી નક્કી કરીને તે પર એક નિબંધ પ્રગટ કર્યો. સને ૧૯૨૧-૨૨ માં અગ્નિકણ તથા અગ્નિના સપ્તરંગી કિરણ પર કામ કરી તે વિષેનો સિદ્ધાન્ત તેમણે સ્થાપ્યો અને તે જગતના સર્વમાન્ય વૈજ્ઞાનિક પત્રોમાં પ્રગટ કરી તમામ વૈજ્ઞાનિકોને આશ્ચર્ય મુગ્ધ કર્યા. સને ૧૯૨૭ માં સંયુક્ત પદાર્થ (Compounds) ના વિચિત્ર દૃશ્યનો ખુલાસો પણ તેમણે જ પ્રથમ બહાર પાડ્યો. વળી સને ૧૯૩૨ માં નવીન એકસ કિરણ તેમણે શોધી તે પર નિબંધ લખી એ ક્ષેત્રમાં પણ ભારે નામના મેળવી. બંગાળમાં હાઇડ્રોલિક-પાણીના ધોધથી થતા કાર્યની જરૂરત પરની શોધખોળનો નિબંધ તેમણે પ્રગટ કરી બંગાળી જનતા પર ભારે ઉપકાર કર્યો છે. આમ તેમણે યુરોપ-અમેરિકાના સુપ્રસિદ્ધ વૈજ્ઞાનિક માસિકોમાં અનેક વિદ્વતાપૂર્ણ લેખો પ્રગટ કરી સર્વ સ્થળે વૈજ્ઞાનિકોમાં પોતાની પ્રતિષ્ઠા સુદૃઢ કરી છે. ઉપરાંત કેટલાંક સુંદર પુસ્તકો પણ પોતાનો વિજય સરજી રીતે સમજાવતાં તેમણે લખી પ્રગટ કર્યાં છે.

આતું એક પુસ્તક આધુનિક પદાર્થવિજ્ઞાન પર છે અને ખીજું ઉચ્ચત પર એક સુંદર પાઠ્ય પુસ્તક તેમણે રચ્યું છે

આવી તેમની અપ્રતિમ શુદ્ધ પ્રતિભા જોઈ યુરપ-અમેરિકાના વિવિધ વિદ્વદ્ મંડળોએ તેમનું બહુ માન કર્યું છે. ફ્રાન્સના એસ્ટ્રોનોમીકલ સોસાયટી-ખગોળશાસ્ત્રી મંડળે-તેમને માનદ આજીવન મહત્તરીકે ચુંટીને બારે માન પ્રથમ આપ્યું. એ પછી ૧૯૨૭ માં ઇંગ્લેન્ડના ઇતિહાસ પ્રસિદ્ધ રોયલ સોસાયટીએ પોતાના સભ્ય તરીકે તેમને ચુંટ્યા અને ખૂબ માન આપ્યું. આ મંડળનું સભ્યપદ ફેટલું અલભ્ય હોય છે તે વસ્તુ પ્રસિદ્ધ છે. જગદીશચંદ્ર બોઝ જેવા વૈજ્ઞાનિક વીરને એ પદ ફેટલી કુર કસોટી પછી મળેલું તે સુવિદિત છે. આખા હિંદમાંથી આંગણીના વેદા પર ગણી ચકાવ તેટલા પણ્ય એ મંડળનું સભ્યપદ પામ્યા નથી. આ માન આપણા મેઘનાદ સહા માત્ર પાત્રીસ વર્ષની વય પુરી થતાં પહેલાં પામ્યા તે પરથી તેમના અપૂર્વ કામની ખાત્રી સર્વકોષને થશે. ઇટાલીના વિદ્યુતશાસ્ત્રના આદ્ય શોધક વોલ્ટાની શતાબ્દિ ૧૯૩૦ માં એ દેશે ઉજવી તે વેળા હિંદના પ્રતિનિધિ તરીકે ડૉ. મેઘનાદ ચુંટાયા અને ત્યાં હાજરી આપી હિંદને કીર્તિમંત બનાવ્યું. ત્યાં તે ખૂબ માન પામ્યા. સને ૧૯૩૦ માં ખગોળની એશિયાટીક સોસાયટીના સભ્ય તરીકે તે ચુંટાયા. ૧૯૩૧ માં તેમણે સંયુક્ત પ્રાંતનું વિજ્ઞાન મંડળ ઉભું કર્યું અને તેના પ્રથમ પ્રમુખ તરીકે પોતે ચુંટાઈ આવ્યા. અને તે મંડળને દીપાવ્યું. અલ્હાબાદ વિદ્યાપીઠના વિજ્ઞાન વિભાગના અધ્યાપક નિર્ણાયક મંડળના પ્રમુખ તરીકે તેમને ત્યાંના વિદ્વાનોએ ચુંટી કાઢ્યા અને એ પદ પર સને ૧૯૩૪ સુધી રહી અનેક સુધારા વધારા તેમણે કર્યા. ૧૯૩૦ માં બેંગલોરની પ્રસિદ્ધ “ ઇન્ડિયન ઇન્સ્ટિટ્યુટ ઓફ સાયન્સ ” ની ત્રિમાસિક તપાસણી કમીટીના સભ્ય તરીકે એ સંરચાના નિમાયક મંડળ તરફથી તેમની નીમનોક કરવામાં આવી ને તે ગૌરવપૂર્ણ પદ તે હજી જાળવી રહ્યા છે. હિંદી શોધબોળ કામની બડોળ કમીટીના સભ્ય તરીકે ૧૯૩૦



ગણિતવેત્તા શ્રીનિવાસ રામાનુજન
(જન્મ ૪ એપ્રિલ ૧૮૮૭)



ਭੈਂ ਵੀਰਗਣ ਮਲਾਨੀ
(ਭੁਭੋ ੫੫੨ ੨੨੮)

માંજ તે આવ્યા. ૧૯૩૩ સુધી એ પદ પર રહી તેમણે સુંદર કામ કર્યું. આમ હિંદના અનેક વૈજ્ઞાનિક મંડળોએ તેમનું બહુ માન કર્યું છે. સને ૧૯૩૪ માં 'ઈન્ડિયન સાયન્સ કોગ્રેસ' ના પ્રમુખ તરીકે તેમને ચુંટીને આ દેશના વૈજ્ઞાનિકોએ તેમની યશ કલગી સ્થાપી છે. એ વેળાનું તેમનું વિદ્વત્તાપૂર્ણ વ્યાખ્યાન સૌ કોઈ સાંભળી સાનંદાશ્ચર્ય પામેલા. આ ઉપરાંત તેમણે ભૌતિક વિદ્યામંડળ, હિંદી વૈજ્ઞાનિક સ્વદેશી સભા તથા અલ્હાબાદની શોધખોળની શાળા પણ સ્થાપી છે. અને તેના પ્રમુખ તરીકે કેટલોક સમય કામ કરી એ દરેક સંસ્થાઓ તેમણે નોર પાડી છે. અન્ય દેશોએ પણ ઉપર કહ્યું તેમ તેમના કામની કદર કરી છે. સને ૧૯૩૬ માં કાર્નેગી ટ્રાવેલિંગ ફેલો તરીકે એ અમેરિકન વિદ્યાપીઠે તેમને ચુંટીને બારે માન આપ્યું છે. અને એ કાર્ય પણ તેમણે ધણું સતોષકારક બતાવ્યું. આમ અલ્હાબાદ વિદ્યાપીઠના પદાર્થશાસ્ત્રના મુખ્ય અધ્યાપક તરીકે સ્થાન પકડીને પોતાનું કામ આગળ ધપાવે જાય છે અને સેકડા વિદ્યાર્થીને પ્રેરણા દે છે. હિંદનું ઉત્તર નામ જગત પર સર્વત્ર આવા વિદ્વાનો માર્કેત વૈજ્ઞાનિકોમાં ઉચું આવી રહ્યું છે. ઈંગ્લીએ કે હલુ ધણા વર્ષ તેઓ વૈજ્ઞાનિક શોધખોળનું કામ કરે અને દેશને યશભાગી બનાવે !

ડૉ. વીરખલ સહાની

એમ. એ., પી. એમ. ડી, ડી. એસ સી, એફ. આર. એસ., એફ. ઇ એસ ઈં ઈં

અ સમર્થ વનરપતિશાસ્ત્રીનો જન્મ ૧૮૯૭ ના નવેમ્બરની ૧૪ મી તારીખે પંજાબમાં જોરા નામના ગામમાં થયો છે. તેમના પિતા પ્રો. રમિરામ સહાની લાહોરની ક્રિશ્ચિયન કોલેજમાં રસાયનશાસ્ત્રના પ્રોફેસર હતા. તે નામાંકિત કેળવણીકર અને અત્યંત ગાદિય વૃત્તિના સજ્જન હતા. તેમનાં માતૃ શ્રી ઈશ્વરદેવી પણ બહુ સંસ્કારી અને દયાળુ નારી હતા. જેથી બાળવયથી જ તેમને સુસંસ્કાર ધરમાંથી જ મળ્યા. પિતાના હાથ નીચે પ્રાથમિક તથા માધ્યમિક કેળવણી પુરી કરી તે કોલેજમાં દાખલ થયા. અહીં પણ ખંતથી અભ્યાસમાં હિએ આબ્યા. દિંદમાં મળતી કેળવણી પુરી થયા બાદ ૧૯૧૧ માં વિદ્યાયત્રમાં કેમ્બ્રિજમાં હિઅ અભ્યાસ માટે મળેલી શિષ્યવૃત્તિનો લાભ સ્વિકારી તેમજીવ્યાન્ડ ગયા. અને ત્યાં કેમ્બ્રિજની કોલેજમાં દાખલ થયા અને વધુ અભ્યાસ ચાલુ રાખ્યો. શોધજોગની કેળવણીની સાચી શરૂઆત અહીં જ થઈ. અહીં તેમના મુખ્ય અધ્યાપક પ્રો. મિકોલ હતા. તેમણે આ વિદ્યાત્રેમી સત્ત્વ વીરને ખૂબ પ્રોત્સાહન આપ્યું અને વનરપતિશાસ્ત્રની કેટલીક મૌલિક શોધજોગ તેમના હાથે થઈ. એ જોઈ કેમ્બ્રિજ તથા લન્ડન વિદ્યાપીઠના આ શાસ્ત્રનાં રસિક વિદ્વાનો ખૂબ રાજ થયા અને તેની કદર કરી એ જાને યુનિવર્સિટીએ તેમને ડોક્ટર

ઓફ સાયન્સની પદવી એનાયત કરી. આ પદ હિંદમાં ગણ્યાગાંઠ્યા વિદ્વાનો જ મેળવવા લાઘ્યશાળી થયા છે. આમ વિદ્યાપતમાં આઠ વર્ષ રહી અપૂર્વ કામથી નામના મેળવી તે હિંદ ૧૯૧૬ માં પાછા ફર્યા. અને તરત જનારસ હિન્દુ યુનિવર્સિટીમાં વનસ્પતિશાસ્ત્રના પ્રોફેસર નીમાયા, ત્યાંથી થોડા વખત લાહોર ગયા અને તે પછી ૧૯૨૧ માં તે લખનૌ આબ્યા, ત્યારથી આજ સુધી તે લખનૌ જ છે.

બ્રિટીશ વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળનાં એક વારના પ્રમુખ પ્રો. સીવર્ડ ડો. સહાનીને તેમના હાથ નીચે ઈંગ્લાન્ડમાં રહી કરેલ સંશોધન કાર્યના સૌથી અદ્ય વિદ્યાર્થી ગણે છે. એ કાર્યને જ પ્રતાપે તેમને લન્ડન તથા કેમ્બ્રિજ એ જન્ને યુનિવર્સિટીઓએ ડાક્ટરેટની પદવી આપી છે. ઉપરાંત ૧૯૧૬ માં કેમ્બ્રિજ યુનિવર્સિટીએ તેમને એસ.સી. ડી. પી. ની દુર્લભ પદવી આપી, એ પદવી ધારણ કરનાર ડો. સહાની પહેલા જ હિંદી હતા.

અહીં આવી પોતાની શોધખોળનું કામ તેમણે આગળ ધપાવ્યું. પોતાનો પ્રિય વિષય વનસ્પતિશાસ્ત્ર છે. અને ખાસ કરી હિંદની તથા દક્ષિણ ગોળાર્ધની હાલની તથા ભૂતપૂર્વ વનસ્પતિને અભ્યાસ જ તેમનેા ધણખરો વખત રોકી લે છે. આ અભ્યાસને પરિણામે હિંદુસ્તાનની ભૂસ્તર રચના વિષે છેલ્લાં થોડાક વર્ષથી અગત્યની સુંદર શોધ કરી છે. અને એ ક્ષેત્રની તેમની પ્રવૃત્તિ હજુ ચાલુ જ છે.

હિંદની ધણીખરી શોધખોળની વૈજ્ઞાનિક સંસ્થાઓના એ અગ્રગણ્ય સભ્ય છે. અને દરેક સંસ્થામાં તે રસપૂર્વક કામ કરે છે. સમગ્ર હિંદી વૈજ્ઞાનિક પરિષદના વનસ્પતિવિભાગનું પ્રમુખપદ તેમને સને ૧૯૨૧ માં આપવામાં આવ્યું હતું. અને સને ૧૯૨૬ માં એજ પરિષદના ભૂસ્તરવિભાગના પ્રમુખપદે પણ તેમનેજ ચૂંટી કાઢવામાં આવ્યા હતા. હિંદમાં આવ્યા પછી તેમણે પોતાના વિદ્યાર્થીઓ સાથે 'મળી ધણું' સંશોધન કાર્ય કર્યું છે. પોતાના વિજ્ઞાન સંશોધન કાર્ય

પર તેમણે સો ઉપરાંત લેખો આપ્યા છે. જે પ્રસિદ્ધ આંતરરાષ્ટ્રિય પત્રોમાં પ્રગટ થયા છે. પોતાના વિષય ઉપરાંત ઉત્ખાત-વનસ્પતિ (Fossil-Botany) પ્રત્યે તેમને અદ્ભુત આકર્ષણ છે. અને એ વિષય પરના તેમના અદ્ભુત પ્રભુત્વને લીધે એ વિભાગના ઉપ-પ્રમુખ તરીકે તેમને ૧૯૨૬ માં કેમ્બ્રિજમાં અને ૧૯૩૦ માં એમસ્ટર્ડેમમાં ભરાયેલી પરિષદમાં ચુંટાયા હતા ન્યુ કેલિડોનિયાના વનસ્પતિ અવશેષ, મેસિપેટેરિસ નામની પુગતન વનસ્પતિ, ગોંડવનના ઘીચ વૃક્ષ, રાજ્યમહાલ પર્વતનાં ખીજધારી પુરાણા વૃક્ષ, નામપુગ-છિદવાડાની અશ્મીભૂત વનસ્પતિ, હિંદના દક્ષિણના ખડકની ઉમર, વનસ્પતિસૃષ્ટિની ક્રાંતિ, ૯૦ પરના તેમના સંશોધનાત્મક લેખો બહુ વખણાય છે.

એ પોતાના કામમાં એટલી આંતરરાષ્ટ્રિય નામના મેળવવા ભાગ્યશાળી થયા છે કે યુરોપ, અમેરિકા જેવા વૈજ્ઞાનિક કેળવણીમાં આગળ વધેલા દેશ પણ તેમને પોતાને ત્યાં આમત્રે છે. તે ૧૯૩૦ તથા ૧૯૩૫ એમ બે વાર હાવાન્ડમાં ભરાયેલી વનસ્પતિશાસ્ત્રીઓની આંતરરાષ્ટ્રિય પરિષદના પેલિયો-બોટની-બુસ્ત-વનસ્પતિ વિજ્ઞાનશાખાના ઉપપ્રમુખ તરીકે ચુંટાયા હતા અને એટલું સુંદર વ્યાખ્યાન તથા માર્ગદર્શન કરેલું કે ત્યાંના વિદ્વાનો એ જોઈ આશ્ચર્યમુગ્ધ થયેલા. તેઓ અત્યારે હિમાલયની ખીણની નજીકના પ્રદેશની ભૂતગરચના અને વનસ્પતિના અવશેષ (ફોસિલ) ના સંશોધનનું કાર્ય ખૂબ ત્વરથી કરી રહ્યા છે. એ કાર્યમાં એમના મદદનીશો તથા તેમનું વિદ્યાર્થી-મંડળ તેમને સહાય કરે છે. તથા ભારે ગ્રેરણા મેળવે છે. તેઓ હાલ લખનૌ યુનિવર્સિટીમાં વનસ્પતિશાસ્ત્રના મુખ્ય પ્રોફેસર છે. ભારતભરનાં વૈજ્ઞાનિકોમાં તે ભારે પ્રતિભાવાન વ્યક્તિ ગણાય છે. લખનૌ યુનિ-વર્સિટીના વિજ્ઞાન વિભાગના તે પ્રણેતા છે. હા-ડનની રાયલ સોસાયેટીનું ફેલોશિપ જે દુર્લભ ગણાય છે તે એમને ૧૯૩૬ માં જ મળ્યું છે.

એમની શોધોથી હજુ પણ એમની કાગડિંદી જ્વલંત બનશે અને હિંદની પ્રતિષ્ઠામાં તેઓ વૈજ્ઞાનિક જગતમાં ખૂબ વધારો

કરશે એમ ચોક્કસ લાગે છે. તેઓ એટલા નિરભિમાની અને સરમાળ પ્રકૃતિના પુરુષ છે કે એક સામાન્ય નાગરિક જ પોતાની જાતને ગણે છે.

ગયાં થોડાં વર્ષોમાં હિંદના વૈજ્ઞાનિકોએ વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં આપણા દેશનું ગૌરવ વધાર્યું છે. એ ગૌરવમાં ડૉ. સહાનીનો ફાળો પણ અપૂર્વ છે. એમની લાંબા સમય થયાં થતી રહેલી અનેક શોધખોળના માનમાં ૧૯૩૬ માં લન્ડનની વિશ્વ વિખ્યાત રાયલ સોસાયટીએ એમને પોતાની સંસ્થાના 'ફેલો' તરીકે ચુંટી કહાડ્યા છે. આજસુધીમાં આ સોસાયટીના ફેલો તરીકે ચુંટવાનું માન માત્ર પાંચ જ હિંદી વૈજ્ઞાનિકોને મળ્યું છે, જેમાં સ્વ. રામાનુજન (ગણિતશાસ્ત્ર), સર જગદીશ બોઝ, (વનરપતિશાસ્ત્ર), ડૉ. સર ચંદ્રશેખર વ્યંકટ રામન (ભૌતિકશાસ્ત્ર), પ્રો. મેધનાથ સહા (ભૌતિકશાસ્ત્ર) અને પાંચમા આ આપણા ડૉ. બિર-બલ સહાની (વનરપતિશાસ્ત્ર)—એ પાંચ જ છે.

તેમની વિદ્વતા કરતાં તેમનું સૌજન્ય ભારે નોંધપાત્ર છે. રસભાવ ગંભીર, શાંત અને બહુજ વિનયશીલ છે. તેમનું અંતઃકરણ પંડિત જવાહરલાલ નહેરૂની જેમ બહુ ઉદાર અને સરળ છે. દેશાભિમાન તેમને રૂવેરૂવે ભર્યું છે. ગાંધીજીને ખૂબ ચાહે છે. અને ખાદીના અનન્ય ભક્ત છે. પ્રાતઃકાળમાં વહેલા ચાર વાગે ઉઠી નિત્યકર્મથી પરવારી પોતાનું કામ શરૂ કરે છે. તે છેક રાત્રિના બાર વાગ્યા સુધી શોધન અને લેખનમાં નિમગ્ન જ રહે છે. લખનૌમાં ગોમતી નદીના તીરે બંધાવેલ પોતાના મકાનમાં હમેશાં જો પોતાના સંસ્કારી પત્ની સાથે બગીચામાં ચાંટા દે છે અને તે વેળા પુલકાડ વિષે તે સરસ વાતો કરે છે. વનરપતિશાસ્ત્ર ઉપરાંત પુરાતત્વશાસ્ત્રનો પણ તેમને શોખ છે અને તેના પર પણ તે સશોધનાત્મક લેખો લખે છે. આવા અજબ કારકિર્દીવાળા હિંદના વનરપતિશાસ્ત્રીએ હિંદની કીર્તિની અપૂર્વ સુવાસ સારા સંસ્કારી જગતમાં ફેલાવી છે તે બ્લેઝ સૌ રાષ્ટ્રપ્રેમી હિંદીઓ રાગે છે.

ડૉ. જ્ઞાનચંદ્ર ઘોષ

એમનો જન્મ ૧૮૯૪ ના સપ્ટેમ્બરની ૧૪ મી તારીખે બિહારમાં પુશ્લિયા ગામમાં થયો છે. તેમના પિતા શ્રી રામભદ્ર ઘોષ બંગાલના હુગલી પ્રાંતના એક પ્રખ્યાત કાયદેશ કુટુંબના નબીર છે; જેમને અંગ્રેજ કેળવણીનો લાભ સુવાન વયેજ મળ્યો હતો. કલકત્તાની એક એન્જનીયરીંગ કોલેજમાં અભ્યાસ પુરો કરી રજા પછી તેમને સરકારી નોકરી આપવામાં આવતી હતી તે ન સ્વીકારતાં શ્રી રામભદ્ર વ્યાપારમાં પડ્યા અને વર્ષો બાદ બોટ-નાગપુર વિભાગમાં એક અધિકારી ખાસતા મમૃદ્દ માલેક બન્યા. એમના ત્રીજા પુત્ર આપણા શ્રી જ્ઞાનચંદ્રને ગિરિદિહની હાઇસ્કૂલમાં દાખલ કર્યા; જ્યાં તેમની અજબ શક્તિ અને મજતાવડા સ્વભાવથી શાળાધિકારીઓના પ્રેમપાત્ર બન્યા હતા. ૧૯૦૮ ના માર્ચ માસમાં જ્ઞાનચંદ્ર કલકત્તા યુનિવર્સિટીની મેટ્રીકની પરીક્ષામાં છોટાનાગપુર વિભાગમાં સૌથી પહેલા નંબરે પાસ થયા. વધુ અભ્યાસ માટે કલકત્તા આવી પ્રેસિડેન્સી કોલેજમાં જોડાયા. ત્યાં સર પ્રકુસ્યંદ્રરાય જેવા સમર્થ પ્રતિભાશાળી ગુરૂના પ્રભાવ અને દિરા સૂચનથી ખૂબ આગળ આવ્યા અને તેમનીજ સલાહથી આ માર્ગે વળ્યા. ૧૯૧૩ માં રસાયનશાસ્ત્ર સાથે બી. એસબી. ની પરીક્ષા માન સાથે પહેલા વર્ગમાં પહેલે નંબરે પાસ કરી. ૧૯૧૫ માં એમ. એસ સી. માં પણ

પહેલો નંબરજ મેળવ્યો. આ બંને પરીક્ષાઓમાં જોટલા માર્ક્સ તેમને મળેલા તેટલા તેમની અગાઉ કે તેમની પછીના કોઈ વિદ્યાર્થીને હજી લગી મળ્યા નથી.

કલકત્તા યુનિવર્સિટીના વૈજ્ઞાનિક શિક્ષણના ઇતિહાસ સાથે સર તરકનાથ પક્ષિત અને સર રાજ બિહારી ઘોષનાં નામ તેમની બાદશાહી સમ્ભાવતને હીઠે હમેશાંજ સંકળાયેલાં રહેશે. એથીજ ૧૯૧૫ માં યુનિવર્સિટી કોલેજ ઓફ સાયન્સની સર અસુતોષ મુકરજીના હાથે સ્થાપના થઈ. અહીં રસાયનશાસ્ત્રના આગળ વધેલ વિદ્યાર્થીઓના વર્ગ-પોસ્ટ ગ્રેડ્યુએટ વર્ગ-ઉપાડવામાં આવ્યા. અને તેમાં પક્ષિત પ્રોફેસર તરીકે સર પ્રફુલ્લચંદ્રરાય નિયુક્ત થયા. જેમના હાથ નીચે આપણા યુવાન જ્ઞાનચંદ્રને વ્યાખ્યાતા તરીકે સ્થાન મળ્યું. આ યુવાન વ્યાખ્યાતાએ શિક્ષક તરીકે સુંદર કીર્તિ અને વિદ્યાર્થીઓની પ્રીતિ તથા ભારે માન મેળવેલ કર્યાં. સાથે સાથે રસાયનશાસ્ત્રના ક્ષેત્રમાં શોધખોળનું કામ કરનાર તરીકે પણ પ્રતિષ્ઠા સંપાદન કરી.

ક્ષારોના દ્રાવણના અસાધારણ ગુણ પરની જે શોધો તેમના હાથે થઈ તે પરના તેમના લેખ 'લ્યન્ડન કેમિકલ સોસાયટી' ના માસિકમાં પ્રગટ થયા. અને એ લેખ પરથીજ ૧૯૧૮ માં તેમને ડોક્ટર ઓફ સાયન્સની ડીગ્રી-ઉપાધિ પુરતજ મળી. તેમજ એ પરથી કલકત્તા યુનિવર્સિટીની પ્રેમચંદ રામચંદ સ્કોલરશીપ તેમને આપવામાં આવી. જેથી ૧૯૧૮ માં જર્મન ચુલ્હની સંધિ થતાંજ તે યુરોપ ઉપડી ગયા. ઈંગ્લેન્ડ જઈ ડૉ. ઘોષ લ્યન્ડનની યુનિવર્સિટી કોલેજ ઓફ સાયન્સમાં દાખલ થયા અને ત્યાંના પ્રો. એફ. જી. ડોનન, F. R. S. તરફથી સર્વ પ્રકારની અનુકુળતા મળતાં પોતાની શોધખોળનું કામ આગળ ધપાવ્યું. અહીં કામ કરતા હતા એ દરમ્યાનજ નવી ઉદ્ધેલી ઢાકા યુનિવર્સિટીના વાઇસ ચેન્સેલર સર શીલીપ હાર્ટોગ તેમને મળી ગયા. અને તેમનું સુંદર કામ જોઈ ઢાકા યુનિવર્સિટીના રસાયનશાસ્ત્રીની

મુખ્ય જગા સ્વીકારવા તેમને કહેવામાં આવ્યું. હિંદ પાછા ફરતાં અગાઉ પ્રો. ધોષ જર્મની જઈ અહિંનના પ્રો. નેન્ડર તથા ડેલ્હીમના પ્રો. હેલરની પ્રયોગશાળામાં ત્રણ માસ કામ કરી આવ્યા. અને ૧૯૨૧ ના જુલાઈ માસમાં ઢાકા યુનિવર્સિટીની સેવામાં દાખલ થયા. અદ્યતન વર્ષ લગી ૧૯૩૯ ના જુલાઈ સુધી પોતે ત્યાં જ રહીને કામ કર્યું અને રસાયનશાસ્ત્રના પ્રોફેસર તરીકે સાયન્સ ફેકલ્ટીના ડીન તરીકે અને ઢાકા હોલના વ્યવસ્થાપક તરીકે વિવિધ પદવી ભોગવી ૧૮ વર્ષ લગી અહીંજ કામ કર્યું. ઢાકા યુનિવર્સિટીમાંથી છૂટા થતી વેળા તેના વાઇસ ચેન્સેલરે ૧૯૩૯ ના પોતાના પદવી દાન સમારંભ વેળા નીચેના શબ્દોમાં તેમણે એ અંશની કરેલી સેવાની પ્રશંસા કરી હતી; “ ડૉ. ધોષ આંતરરાષ્ટ્રીય કીર્તિ અપાદન કરેલા રસાયનશાસ્ત્રી છે એટલું જ નહિ પણ ભારે શક્તિશાળી વિજ્ઞાનમંત ઉપાધ્યાય છે. ઉપરાંત બાહ્ય વ્યવસ્થાપક તેમજ ભારે શુદ્ધિશાળી શક્તિમંત કાર્યકર્તા પણ છે. તેમનું ઉંચું ધ્યેય, વિશાળ દષ્ટિ અને વ્યવહારિક શુદ્ધિથી ઢાકા યુનિવર્સિટીની પાંખો ધણીકે ઉપયોગી દિશામાં વિસ્તરી ચક્રી છે. આ સંસ્થાનું પ્રારંભનું રસાયનશાસ્ત્ર-ખાતું દસ ઉપાધ્યાયોનું એક નાનકડું મંડળ હતું. તે આજે ડૉ. ધોષની જ સંપૂર્ણ સંભાળ નીચે વિશાળ ખાતું બની ગયું છે. તેની જ વિવિધ શાખાઓ-ખેતી વિષયક રસાયન, આયોડેમિરક્ટ્રી, વનરપતિશાસ્ત્ર, શારરશાસ્ત્ર, ઈન્ ખીલી ઉઠી છે. તેનું વ્યવસ્થિત કામ આજે છત્રીશ ઉપાધ્યાયો સંભાળી શકે છે. ઢાકા યુનિવર્સિટીના ખેતી વિષયક ફેળવણી વિભાગ ડૉ. ધોષના જ પ્રયત્નનું પરિણામ છે. અને આજે જેની ગંભીર વિચારણા થઈ રહી છે તે વૈદકીય ફેળવણી વિભાગ પણ તેમની જ દરખાસ્તાને કેટલેક અંશે આભારી છે.”

ઢાકા યુનિવર્સિટીમાં રહી તેમણે કરેલી શોધખોળ ભૌતિક રસાયનશાસ્ત્રની વિવિધ શાખાને લગતી છે દા. ત. વાયુના સંયોજનની ‘કેટેલિટીક’ કૃતિ, પ્રાણીશરીરને અતિ ઉપયોગી વનરપતિઓની

વિદ્યુત્શક્તિ, રસાયનિક સંયોજન પર પ્રકાશની અસર, અમુક દ્રાવણના ગુણ, પ્રકાશના પ્રવેશથી ચોક્કસ રીતોમાં ઉત્પન્ન થતી વિદ્યુત્શક્તિની યાંત્રિકતા, ઇ. ઇ. આ સર્વ શોધો પર તેમના લેખ હિંદુસ્તાન, જર્મની અને ઇંગ્લાન્ડના ધણાક વૈજ્ઞાનિક પત્રોમાં પ્રગટ થયા છે. તેમના ઉત્સાહપ્રેરક નેતૃત્વ નીચે હિંદના વિવિધ ભાગના બે ડગ્લસ કરતાં વધુ વિદ્યાર્થીઓ એકઠી ટાકા યુનિવર્સિટીમાંથી જ ડૉક્ટર ઓફ સાયન્સની પદવીથી વિભૂષિત થયા છે. અને આજે દેશના રસાયન-શાસ્ત્રના ધંધામાં જ અગત્યની વિવિધ જગ્યાઓ પર કામ કરી રહ્યા છે.

ધણાક નામાંકિત વૈજ્ઞાનિકોની માફક ડૉ. ધોષની પ્રવૃત્તિ પોતાની પ્રયોગશાળાની ચાર દિવાલોની અંદર જ સમાધ ગયેલી નથી. તેમના જ્ઞાનનો લાભ હિંદી સરકાર, બંગાળ સરકાર તેમજ આ દેશની ધણીક આંગળ પડતી સંસ્થાઓ પણ માંગી લે છે. ખેતીની શોધખોળનું શાહી કમીશન, ઔદ્યોગિક અને વૈજ્ઞાનિક શોધખોળનું હિંદી સરકારનું મંડળ (બોર્ડ)—એ બન્ને ઉદ્યાગમાં આવતાં જ ડૉ. ધોષને સભ્ય તરીકે સરકારે નિયુક્ત કર્યા છે. “ ઇન્ડિયન રીસર્ચ ફંડ એસોસિએશન ” ના સંચાલક મંડળના આગેવાન સભ્ય તરીકે તેમણે ધણા વર્ષ કામ કર્યું છે. બંગાળની ઔદ્યોગિક ‘ સર્વે કમીટી ’ ના પણ તે સભ્ય છે. તેમજ હિંદી મહાસભાની હિંદી રાષ્ટ્રનિયોજન સમિતિ (ઇન્ડી. નેશનલ પ્લેનીંગ કમીટી) પર પણ તેઓ છે. જેની રસાયન-પેટા સમિતિના તે પ્રમુખ છે. પ્રો. જે. એન. મુકરજી સાથે જ તે પણ ઇન્ડિયન કેમિકલ સોસાયટીના સંસ્થાપક છે, જેના ૧૯૩૭ માં તે પ્રમુખ ચુંટાયા હતા. જે માન હિંદના રસાયનશાસ્ત્રીઓ માટે ભારે ગૌરવપ્રદ ગણાય છે. ૧૯૩૫ માં હિંદી સાયન્સ કોમિસના રસાયનવિભાગના પ્રમુખ ડૉ. ધોષ ચુંટાયા હતા. ૧૯૩૮ માં એ કોમિસના ઉપરી પ્રમુખ તરીકે તેઓ જ નિયુક્ત થયા હતા. ‘ નેશનલ ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ સાયન્સીઝ ’ ના સંસ્થાપક સભ્ય તરીકે પણ તે ચુંટાયા છે અને આજે એ સંસ્થાના ઓવર ઇન્ડયા વ્યવસ્થાપક મંડળના પરદેશમંત્રી પણ ડૉ. ધોષ છે.

ડૉ. કે. એસ. કિશન F. R. ■

ડૉ. કારીમાણિકમ શ્રી નિવાસ કિશનનો જન્મ ૧૮૯૮ ના ડિસેમ્બરની ૪ થી તારીખે દક્ષિણ હિંદના વાતપ ગામમાં થયો છે માધ્યમિક કેળવણી વાતપ તથા શ્રીવિદ્યાપુત્રની હાઈસ્કૂલોમાં તેમણે લીધી. અને તે પુરી કરી મદ્રાસની અમેરિકન કોલેજમાં અને પછીથી મદ્રાસની ક્રિશ્ચિયન કોલેજમાં તેમણે અભ્યાસ કર્યો ત્યાં બાદ કલકત્તાની યુનિવર્સિટી કોલેજ ઓફ સાયન્સમાં તે દાખલ થયા ત્યાં અભ્યાસ પુરો કરી મદ્રાસ ક્રિશ્ચિયન કોલેજમાં ડેમનસ્ટ્રેટર તરીકે બે વર્ષ કામ કર્યું. અને ૧૯૨૩ ના નવેમ્બર માસમાં ઈન્ડિયન એસોસિએશન ફોર કલ્ટીવેશન ઓફ સાયન્સ-વિજ્ઞાન વિગત મંડળમાં સર મી વી રામનના હાથ તળે ભૌતિકશાસ્ત્રના શોધજોગ કામના વિદ્યાર્થી તરીકે જોડાયા અને ત્યાં લગભગ પાંચ વર્ષ કામ કર્યું. અને એ ગૌરવાના શોધજોગના પ્રથમ સભ્ય તરીકે તે ચુંટાયા એ સમયે એ સંસ્થામાં થયેલા ધણાક કામમાં તે ડૉ. રામનના સહકાર્યકર્તા જન્યા પ્રકાશ પ્રસ્તરણ અને



डॉ. के.ओ.स. किशन
(ग्रंथा पृष्ठ ३१०)



ਟੀ ਜ਼ਾਨ ਅੰਗ ਬੋਧ
 (੧੩ 11 ੧੯੫੭-੫੮)

૧૯૨૮ ના ડિસેમ્બરમાં ડૉ. કિશ્નનની ઢાંકા યુનિવર્સિટીમાં શીઝી-કતા-ભૌતિકશાસ્ત્રનાં વ્યાખ્યાના (રીડર) તરીકે થઈ. પોતે એ સ્થાન પર પાંચ વર્ષ રહ્યા. એ વેળા પોતે પ્રખ્યાત ગણિતવેત્તા અને ભૌતિકશાસ્ત્રી ડૉ. એસ. એમ. જોઝના સહવાસમાં જે સમય ગાળેલો તે આજ પછી પ્રેમપૂર્વક યાદ કરે છે. ઢાંકામાં જ ડૉ. કિશ્નન ફરણ ઉત્સાહી શિષ્ય મંડળ ભરેલું અને તેમની સાથે રહી પાસાદાર પદાર્થોના ચુંબક ગુણ પરની પ્રસિદ્ધ શોધ તેમણે કરી, જે પાછળથી પ્રસિદ્ધ લન્ડનની રોયલ સોસાયેટીના પ્રખ્યાત પત્ર-પ્રીન્સિપાલ્સ ટ્રાન્ઝેક્શન-ના છ અંકમાં પ્રગટ થઈ છે.

ડૉ. રામન ૧૯૩૩ માં કલકત્તા છોડી બેંગલોર ગયા ત્યારે તેમના જ સ્થાને વિજ્ઞાન વિકાસ મંડળમાં ભૌતિકશાસ્ત્રના મુખ્ય અધ્યાપકની તાજી ઉધાડેલી જગ્યા પર તેમને લેવામાં આવ્યા. આજ પછી તેઓ એ સ્થાન શોભાવે છે. તેમના ઢાંકાના ઘણાક વિદ્યાર્થીઓ પછી આકર્ષાઈ આવી એ સંસ્થામાં આગળ અભ્યાસાર્થે દાખલ થયા. તેમની મદદથી તેમજ હિંદનાં વિવિધ ભાગમાંથી આવેલ શિષ્યોની સહાયથી ડૉ. કિશ્નને એ સંસ્થાને એક આદર્શ શોધજોળના વિદ્યાલય તરીકે ભારે પ્રતિષ્ઠા અપાવી છે. અને તેમના પ્રખ્યાત પુરોગામી અને ગુરુસર ચંદ્રશેખર વ્યંકટ રામનની જોડે ત્યાં જણાવા દીધી નથી. એટલું જ નહિ પછી ત્યાં રહી તે ઘણુંજ ઉચ્ચ કૃતિમંત કામ કરી રહ્યા છે.

આ સંસ્થામાં જોડાયા પછી ડૉ. કિશ્નને અને તેમના સહયોગીઓએ ચુંબકશાસ્ત્ર, પ્રકાશવિદ્યા, એકસ કિરણો, પાસાદાર પદાર્થોને લગતા રસાયન અને ભૌતિકશાસ્ત્ર વિષેનાં વિવિધ કોયડા ઉકેલ્યા છે.

ફોટો લ્યુમિનીસન્સ પર ૧૯૩૬ માં વોરસામાં ભરાયલી આંતરરાષ્ટ્રીય પરિષદમાં ડૉ. કિશ્નનને આમંત્રણ મળેલું. જેમાં તેમણે મુગ્ધિત દ્રવ્યના પરમાણુના પ્રકાશ પર એક સુંદર નિબંધ વાંચ્યો હતો અને તેમની ધણી પ્રસન્નિત થયેલી. ફરી ૧૯૩૭માં તે યુરોપ ગયાને લાંકેન્ઝિજની

કેવેન્ડીશ પ્રયોગશાળામાં લન્ડનના રાયલ ઇન્સ્ટીટ્યુશનમાં લીજ (હોલે-
ના શીઝીકલ ઇન્સ્ટીટ્યુટમાં આકર્ષક વ્યાખ્યાનો આપ્યા, લીજ
યુનિવર્સિટીએ તેમને એક ચાંદ એનાયત કર્યો, તેમજ અન્ય ગ્રંથો પર
તે ઘણું સારું માનપાન પામ્યા. ફરીથી ૧૯૩૯માં બૌદ્ધિક સંગ્રહ
માટેની આંતરરાષ્ટ્રિય સંસ્થાના આમંત્રણથી તે મુરખ ગયા, આ સંસ્થા
લીજ એફ નેશનલિટી એક અંગ છે. આ વેળા તેઓ યુનિવર્સિટી પર
સ્ટ્રેસબર્ગ (જર્મની) માં સંયોજેલ પરિષદમાં હાજર રહ્યા અ
પછી ઇંગ્લેન્ડની તેમજ યુરપની વિવિધ યુનિવર્સિટીઓમાં વ્યાખ્યાનો
આપી સૌનો પ્રેમ સંપાદન કર્યો.

ચાલુ સાલ ૧૯૪૦ માં તેમને લન્ડનની રાયલ સોસાયટીના
સભ્યપદનું અપૂર્વ માન આપવામાં આવ્યું. આ માન આપણે આગળ
ચરિત્રો વાંચી ગયા તેમાંના માત્ર પાંચજ નજીકે આપવામાં આવ્યું
છે. અને હજી તે આ આપણા મહાન વિદ્વાન નરરત્ન ડો. કિશન છે.
ઓણ સાલની હિંદી વૈજ્ઞાનિક મહાસભાના ભૌતિકશાસ્ત્રના વિભાગીય
પ્રમુખ તરીકે તેમનીજ વરણી થઈ છે. અહીં તેમણે આપેલ વ્યાખ્યાન
બહુ અગત્યનું ગણાય છે; જેમાં મુક્ત ઇલેક્ટ્રોન અને તેમની ગતિ
પર નિયમન રાખનાર નીયમો પર અદ્ભુત પ્રકાશ તેમણે પાડ્યો છે.

ડો. કિશનની કેટલીક શોધખોળ તો ખૂબ નીચા ઉષ્ણતાન—
'એબસોલ્યુટ ઝીરો' ની આસપાસના ઉષ્ણતામાનની ગરમી—અતિને
લગતી છે. આ ક્ષેત્રમાં ડો. કિશનને ખૂબ રસ છે અને જો એ વિદ્યાની
નાનકડી ખાસ પ્રયોગશાળા સ્થાપવા સારું પુરતું લાડોળ કોઈ સખી
ગૃહસ્થ તન્મયી મળી જાય તો આ વિદ્યાને લગતી પદાર્થના વિવિધ
ચુલ્હની શોધખોળ તેમના હાથે ઘણી થઈ શકે તેમ છે. તેમની આંત-
રિક ઇચ્છા સફળ થાય અને જગતમાં એ ક્ષેત્રમાં તેમની અપૂર્વ
નામના હજી પશુ વધુ ઝળકે એમ આપણે ઇચ્છીએ.